Neue

Beiträge

zur

Natur=

und

Arzenei=Wissenschaft

herausgegeben

von

C. G. Selle,

der Arzenei=Wissenschaft Doktor und Professor, Arzt des Charité=Hauses und Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Dritter Theil.

Berlin

bei August Mylius 1786.

Inhalt.

Seite

Sigismund Friedrich Hermbstädt's physisch-chymische Versuche und Bemerkungen.

1. Ueber die wohlfeilste Bereitung der dephlogistisirten Luft und ihre Anwendung in Krankenhäusern. 3.

2. Ueber die Bereitung der Extrakte. 21.

3. Ueber die Bereitung des versüßten Queckſilbersublimats. 51.

4. Beschreibung einer seifenhaltigen Spießglastinktur, aus der sich Schwefel und Regulus durch Säuren herstellen läßt. 63.

5. Chymische Zerlegung eines krystallinischen Gallensteins. 70.

C. G. Selle medicinische Bemerkungen.

1. Vom bösartigen Fieber. 75.

2. Vom Gebrauch der Chinarinde in anhaltenden Fiebern. 83.

3. Vom

Inhalt.

Seite

3. Vom Gebrauch der warmen Bäder in anhaltenden Fiebern. 86.

4. Vom bösartigen Schlagfluß. 89.

5. Vom Kindbetterinnen-Fieber. 92.

6. Von der Wirkung der Belladonna. 109.

7. Von einem tödtlichen Erbrechen. 112.

8. Von einem durch Gallensteine verursachten tödtlichen Erbrechen. 115.

9. Von einer durch den Biß eines erboßten Hundes verursachten Raserei. 118.

10. Von der Aetiologie der Krätze. 126.

11. Anzeige der zweiten Auflage meiner Pyretologie. 128.

12. Krankheitsgeschichte des Höchstseeligen Königs von Preußen, Friedrich's des Zweyten, Majestät. 152.

Hermbstädt vom Proustischen Perlsalze, und dessen Anwendung zur Bereitung der Phosphorsäure. 182.

Sigis-

Sigismund Friedrich Hermbstädt's

physisch-chymische

Versuche und Bemerkungen.

I.

Ueber die wohlfeilste Bereitung der dephlogistisirten Luft, und ihre Anwendung in Krankenhäusern.

Die Entdeckungen eines Bergmann, Priestley, Scheele, Kirwan, und anderer mehr, haben bewiesen, daß die Luft des Dunstkreises, ein Gemisch von dephlogistisirter oder Lebensluft, von phlogistischer Luft und Luftsäure ausmacht. Man stritt sich lange über den Einfluß der Luft auf das thierische Leben, und entwarf darüber verschiedene, oft dem wahren Erfolg entgegengesetzte Theorien. Die neuern Entdeckungen haben indessen jene Wirkungen der Luft so ziemlich ausser Zweifel gesetzt; indem man dadurch erwiesen, daß nur allein der Theil von dephlogistisirter Luft, im Dunstkreise, welcher, nach Herrn Scheele und Priestley's Bemerkungen, darin nicht mehr, als ohngefähr den vierten Theil beträgt, dasjenige Wesen ausmacht,

was zur Unterhaltung des thierischen Lebens und der Respiration unumgänglich nothwendig ist.

Die Physiologen sind darin einig, daß unsere Lunge beim Othemholen verdorbene oder phlogistische Luft ausstößt, welche von der Atmosphäre aufgenommen wird; und daß jene selbst dagegen ein anderes Wesen absezt, das von der Lunge eingesogen wird. Sie sind aber noch nicht darüber einig, was das Letztere für eine Materie sei? mich dünkt indessen, daß jene Meinung durch die neuere Entdeckungen des Doctor Crawford viele Aufklärung erhält, wenn man nur dessen vortrefliche Theorie vom Feuer damit vergleichen will.

Ob schon Herr Scheele und andere mehr geglaubt haben, Luftsäure erfordere noch ein gewisses Maas Phlogiston, um als dephlogistisirte Luft zu erscheinen; so muß man doch gestehen, daß diese Meinung durch keine Gründe unterstützt werden kann. Man kann sogar beweisen, daß es sich gerade umgekehrt so verhält, daß die dephlogistisirte Luft ein gewisses Maas Phlogiston erfordert, um als Luftsäure zu erscheinen, wie es die Erfahrungen des R. **Kirwan** und **Priestley** beweisen, und ich es durch eigene bestätiget habe *).

Ganz neue Versuche, die ich über diesen Gegenstand angestellet habe, lassen mich vermuthen, daß die dephlogisti-

*) Physikalisch-chemische Versuche und Beobachtungen, 1ster Band 1786. S. 277.

gistisirte Luft, selbst nichts anders als die reinste elementarische Materie der Wärme ist, oder daß sie wenigstens zum grössesten Theil daraus bestehet *).

Nach Crawford's Beobachtungen enthält die dephlogistisirte Luft sehr viel spezifikes Feuer, und setzt da allemal einen Theil desselben ab, wo sie mit Phlogiston in Verbindung kommt; und er erklärt daraus mit vieler Scharfsinnigkeit manche, durch jene Wirkung erzeugte Empfindung unseres Körpers, die sich ausserdem nicht so passend erklären ließe.

Die Verschiedenheit in der Wirkung, welche die dephlogistisirte Luft in Vergleichung mit der gemeinen auf das thierische Leben beweiset, ist allerdings auffallend genug, um sie bei Krankheiten, wo antiphlogistische Mittel nöthig sind, als ein heilsames Medikament anzuwenden. Zwei sehr berühmte Physiker, der Doctor Priestley und Abt Fontana, die sie zu wiederholtenmalen eingesogen haben, verspürten darnach eine so angenehme Empfindung, die sich nicht wohl beschreiben läßt. Der berühmte Ingenhouß **) bestätiget dieses durch eigene Erfahrung: er selbst athmete hundert und siebenzig Cubikzoll vierzehnmal ein und aus, und sie war nach dem letztern Aushauchen an Güte noch besser

*) Daselbst, S. 253:270.
**) Physisch-medizinische Schriften, 2ter B. 1784.

als gemeine Luft, die sie in dem Verhältniß, wie 116—94 übertraf.

Jene Erkenntniß, von dem Nutzen, den die dephlogistisirte Luft, in medizinischer Rücksicht, zu leisten im Stande ist, war hinreichend, Se. Königliche Hoheit den Prinzen Heinrich von Preussen aufzumuntern, ihre Wirkung in Krankenhospitälern zu prüfen: es fielen aber die Versuche, welche durch den Herrn Professor Selle und Herrn Direktor Achard in dem hiesigen Charitélazarethe darüber angestellet wurden, nicht nach Wunsch aus.

Der Herr Professor Selle, welcher die darüber angestelleten Erfahrungen im zweiten Theile der Beiträge zur Natur und Arzeneiwissenschaft S. 1-5 beschrieben hat, giebt folgende Schwierigkeiten an, die die Anwendung der dephlogistisirten Luft zu diesen Behuf nur schwer möglich machen würden: 1) Der theure Preiß des hierzu erforderlichen Ofens, nach der vom Herrn D. Achard sehr sinnreich ausgedachten Methode; weil er ausserhalb dem Zimmer angebracht werden muß, und also nicht zu gleicher Zeit zum Heitzen dienen kann. 2) Weil man keine Retorten findet, die vom Salpeter, dessen sich Herr D. Achard bedienet hat, nicht schon vor Beendigung der Arbeit zerfressen würden. Der Herr Professor Selle setzt am Ende noch hinzu: Sollte man es inzwischen dahin bringen, daß die künstliche Dephlogistisirung der Luft wohlfeiler, bequemer und unun-

unterbrochener geschehen könnte, so würde der leidenden Menschheit allerdings ein beträchtlicher Vortheil daraus erwachsen.

Ausser jenen bemerkten Schwierigkeiten, glaube ich noch hinzu setzen zu dürfen: daß die Anwendung des Salpeters, in diesem Fall, allezeit mehr schädlich als nützlich betrachtet werden muß. Wer die Bereitung der dephlogistisirten Luft aus Salpeter öfters wiederholet hat, dem wird die Bemerkung nicht entgangen seyn, daß allemal ein Theil vollkommne Salpetersäure mit übergerissen wird, die sich auch durch ein nochmaliges Waschen der Luft, doch nicht rein absondern läßt; und so würde denn der Schade, welchen die freie Salpetersäure in diesem Fall bewirken könnte, den Vortheil weit übersteigen, den die dephlogistisirte Luft zu liefern im Stande wäre. Ferner, da bei jener künstlichen Dephlogistisirung der Luft, nach der Absicht des Herrn D. Achard's, die gemeine Luft, indem sie über den glühenden Salpeter streichet, ihr brennbares an demselben absetzen, und sich so verbessern soll; so wäre erst genau zu untersuchen, ob die auf diesem Wege zu erhaltende reinere Luft nicht blos, als eine Folge, der aus dem glühenden Salpeter entwickelten, und nur mit der gemeinen vermischten dephlogistisirten Luft, betrachtet werden muß.

Hier sei es mir erlaubt, ein Misverständniß zu enthüllen, welches jene gute Absicht des Herrn D. Achard's

bei Unwissenden hervorgebracht hat, um dadurch manchem Unglück vorzubeugen, welches dadurch bewirket werden könnte, wenn es noch nicht bewirkt worden ist. Ich würde für überflüssig halten, eine Bemerkung, die ich gleich erzählen will, in dieser Schrift bekannt zu machen, da sie nur von Aerzten gelesen wird; um desto nöthiger halte ich es aber, da selbst manche Aerzte, aus Mangel an chemischer Kenntniß, hier einen Fehler begehen könnten, der für die ganze Menschheit höchst nachtheilig ist.

Im neunten Stück vom 19ten Januar 1785 der hier herauskommenden periodischen Blätter von dem Nutzen der Holzsparöfen befindet sich ein Ofen beschrieben, der mit zweien blechernen Röhren versehen ist, und von den Herausgebern jener Schrift zu folgendem Gebrauch empfohlen wird:

„Die beiden blechernen Röhren hat man Denken„den zu Gefallen machen lassen. Wirft man in „eine von diesen Röhren etwas Salpeter, so hat „man beständig eine reine und gesunde Luft im „Zimmer, welches in Krankenzimmern, besonders „aber in der Charité, Lazareths und Waisenhäu„sern wegen der Gesundheit sehr zu empfehlen ist. „Ein Patient an der Brustkrankheit wurde durch „den Fleiß eines hiesigen verehrungswürdigen „Arztes schon sechzehn Jahr erhalten, dieser hat „seinen Patienten wegen des guten und freien

„Athem-

„Athemholens nie so gut befunden, als seit dem „er ihm, sich des obigen Mittels, nehmlich die „Luft im Zimmer über Salpeter streichen zu las„sen, zu bedienen angerathen hat.“

Zum Glück kam ich eben dazu, als einer meiner Freunde, dessen Lunge bereits sehr schwach ist, sich jenes herrlichen Rathes bedienen wollte; und meine Verwunderung war nicht gering, als er mir die Quelle angab, aus welcher er diesen Rath eines Arztes geschöpft hatte. Man destillire nur einmal aus einer eisernen Retorte Salpeter, oder man thue ihn in eine eiserne Röhre, welche glühend gemacht wird, so wird das Produkt in beiden Fällen die vollkommenste nitröse Luft seyn, die, wenn sie von der Lunge eingesogen wird, gerade so, wie eine ganz wasserfreie Salpetersäure wirkt, und die schädlichsten Folgen bewirken kann; wie die vom Herrn D. Achard an verschiedenen Thieren damit angestelleten Beobachtungen beweisen *).

Nach dieser kurzen Ausschweifung, die ich nicht unberührt lassen konnte, komme ich nun auf meinen erstern Gegenstand zurück. Soll die dephlogistisirte Luft als Arzeneymittel angewendet werden, so darf sie meiner Meinung nach aus keinem Körper genommen worden seyn, der ihm auch nur auf die entfernteste Art schädliche

*) Sammlung physisch-chemischer Abhandlungen 1ster Band 1784. S. 266 ꝛc.

Eigenschaften ertheilen kann; und so würden denn hier, der Salpeter sowohl, als auch der Queckſilberpräzipitat, und andere metalliſche Kalche in keinem Fall gebraucht werden können; da ohnedem der Preis von manchem jener Körper bei der Anwendung im Großen zu koſtſpielig seyn würde.

Der Körper, welcher zu ſolchem Behuf gebraucht werden ſoll, muß ſo wohlfeil ſeyn, daß er hierin alle übrige bekannte übertrift; er muß die Luft reichlich aus ſich herſtellen laſſen; er muß ſich in jeder Art von Gefäſſen behandeln laſſen, ohne ſie zu zerſtöhren; und endlich darf er einen nicht zu ſtarken Feuersgrad erfordern, um die Luft aus ſich abſcheiden zu laſſen. Die Vorrichtung zur Operation ſelbſt muß ſich an jedem Orte, alſo auch in gewöhnlichen Stubenöfen anbringen laſſen, damit man keine beſondere Feuerung hierzu nöthig hat, und auch hierdurch der Endzweck in ökonomiſcher Rückſicht erreicht wird. Endlich muß dieſer Körper von ſolcher Beſchaffenheit ſeyn, daß er unter gewiſſen Umſtänden Jahre lang hintereinander gebraucht werden kann, und hierdurch alle Unkoſten zur Anſchaffung neuer Materialien entweder gänzlich erſpart werden, oder doch wenigſtens die Auslagen den Nutzen nicht überſteigen.

Ich war bemühet einen Körper zu entdecken, durch den man alles Vorausgeſetzte erreichen könnte, und fand ihn glücklich an dem Braunſtein (Magneſium vitriariorum). Ich bemühete mich, andere mit Phlogiſton gebun-

bundene Luftarten, durch den Braunstein, als einen gegen das Brennbare sehr anziehbaren Stoff zu reinigen, weil man bei der Achardschen Methode bei dem Gebrauch des Salpeters nichts sicheres bestimmen kann; und fand, daß der Braunstein selbst die reinste dephlogistisirte Luft zu liefern im Stande sey, die an Güte diejenigen Arten weit übertrift, welche man auf jedem andern Wege gewinnen kann.

Sechzehn Unzen zerriebenen Braunstein setzte ich in einer erdenen Retorte mit angekütteten Röhren einem schwachen Kohlenfeuer aus, und sahe, nachdem ich einen mit Wasser gefülleten Rezipienten aufgestellet hatte, sehr bald Luftblasen sich darin erheben. Nachdem ich das Feuer so lange verstärkt hatte, bis keine Luft mehr erschien, so untersuchte ich das erhaltene Produkt, und fand es als die reinste dephlogistisirte Luft, die weder mit phlogistischer Luft noch mit Luftsäure gemischt war (wie dieses bei allen übrigen Bereitungsarten der Fall ist), an Reinigkeit jede anders bereitete übertraf, und ihr daher vorgezogen werden muß. Der Betrag dieser Luft aus sechzehn Unzen Braunstein war 1528 Cubikzoll.

Ich nahm nun die Gefäße auseinander, und untersuchte den rückständigen Braunstein in der Retorte: er wurde glühend gewogen, und hatte nicht den geringsten Verlust am Gewicht erlitten, seine gewöhnliche schwarze Farbe war aber in eine braunrothe verändert. Da dieser Braunstein, welcher jetzt im stärksten Glühfeuer kei-

ne dephlogistisirte Luft mehr lieferte, mir demnach allen Gehalt derselben verlohren zu haben schien; so versuchte ich, was er in Verbindung mit Säuern bewürken würde. Ich übergoß daher jenen sämtlichen Rückstand in einer Retorte mit sechzehn Unzen Vitriolöl, und gab von neuem Feuer: da erhielt ich wieder Luft am Betrag 1856 Cubikzoll, die mit der erstern, durchs bloße Feuer entwickelten, von gleicher Güte war. Nach diesen Beobachtungen, die mehrmals mit gleichem Erfolg wiederholt worden sind, fand ich also: daß ein Pfund Braunstein, wenn er mit Säuren aufgeschlossen wird, 3384 Cubikzoll der besten dephlogistisirten Luft zu liefern im Stande ist.

Die Entbindung der Luft wurde in einer erdenen Retorte, von Schmelztiegelmasse verfertiget, unternommen, und erfolgte, vorzüglich mit Zusatz der Vitriolsäure, bei einem Feuersgrade, wobei die Retorte noch nicht zu glühen brauchte. Eine solche Retorte, aus der ich den Braunstein ohne Zusatz einer Säure destillirte, habe ich nachher noch sechsmal zu diesem Behuf angewendet, ohne daß sie dadurch unbrauchbar geworden wäre. Der Rükstand läßt sich allemal sehr gut herausnehmen, wenn die Retorte umgekehrt wird; und ich hätte dieselbe Retorte noch öfterer brauchen können, wenn sie nicht einmal durch Zufall verunglückt wäre, da ich die Röhre nach Entbindung der Luft zu spät ablöste, und dadurch dem kalten Wasser Gelegenheit gab, in die glühende Retorte zu dringen, ein Fehler, der hierbei sehr zu vermeiden ist.

Nach-

Nachdem ich mich hierdurch versichert hatte, daß dieser Weg zur Bereitung der dephlogistisirten Luft im Großen der bequemste sei, der einzig und allein ihre Anwendung in Krankenhäusern anwendbar machen könnte; so war es mir noch übrig, keinen ökonomischen Vortheil dabei zu übergehen, der dabei zu erhalten stünde.

Ich versuchte daher den Braunstein, der ohne weitern Zusatz so vieler Luft beraubt worden ist, als er durchs bloße Feuer beraubt werden konnte; und fand ihn in seinen Eigenschaften und seinem Verhalten gegen andere Körper noch ganz unverändert; er würde also zu dem Gebrauch, wozu er am häufigsten angewendet wird, als auf Glashütten u. s. w. so gut wie vorher angewendet werden können. Da ich inzwischen gefunden hatte, daß der Ertrag der dephlogistisirten Luft, wenn er mit Vitriolsäure behandelt wurde, denjenigen weit überstieg, welchen die bloße Kalcination darbietet, so war mir auch jener Rückstand zu untersuchen, in wie fern er selbst, oder die dabei verwendete Vitriolsäure noch benutzt werden könnte.

Ich zerschlug die Retorte, aus welcher ich den Braunstein durch Vitriolsäure seiner dephlogistisirten Luft entledigt hatte, und fand den Rückstand als eine graue salzigte Masse. Diese wurde zerrieben und mit kochendem Wasser ausgelaugt; da denn nur zwei Unzen unzerlegter Braunstein übrigblieb. Die erhaltene Auflösung

ward verdunstet, und lieferte vitriolsauren Braunstein in schönen Kristallen. Ich verband solchen mit Salpeter und Kochsalz, und sahe in beiden Fällen die Säuren jener Mittelsalze austreiben: also wäre dieser Rückstand in diesen Fällen noch als Vitriolsäure zu nutzen. Einen Theil dieser Kristallen that ich nun auch ohne Zusatz in eine andere Retorte, deren verlängerter Hals in eine Vorlage mit Wasser reichte: Hier sahe ich nach angebrachtem Feuer die Vitriolsäure in Dämpfen entweichen, die sich im vorgelegten Wasser absorbirten, und dieses als Vitriolsäure herstelleten. Nachdem keine Dämpfe mehr erschienen, ließ sich der Rückstand in der Retorte nach geringem Schütteln ausgießen, und erschien als ein braunes Pulver, von der Gestalt, wie es der rohe Braunstein nachläßt, wenn er durchs bloße Feuer so vieler Luft beraubt worden ist, als er durch diesen Weg verlieren kann.

Jener Rückstand, der die Gestalt des blos verkalchten Braunsteins wieder angenommen hatte, ließ mich hoffen, daß er auch wieder dephlogistisirte Luft enthalten müßte. Ich behandelte daher eine Unze desselben in einer Retorte beim stärksten Glühfeuer, ohne jedoch eine Spur von Lebensluft zu erhalten. Da ich aber eine Unze desselben mit eben so viel Vitriolöl auf gleiche Art destillirte; so erhielt ich in dem aufgestürzten mit Wasser erfüllten Rezipienten 112 Cubikzoll der besten dephlogistisirten Luft. Die Ursachen dieser merkwürdigen Phänomene, und die

Abstam-

Abstammung der Luft in diesem Falle, habe ich anderwärts weitläuftiger auseinander gesetzt *).

Aus jenen beschriebenen Bemerkungen folgt nun: daß nicht allein der Braunstein die reinste Lebensluft in beträchtlicher Menge aus sich herstellen läßt; sondern auch daß er dadurch zu anderm Gebrauch nicht untüchtig gemacht wird; und daß man die Rückstände, wenn Vitriolöl dazu angewendet worden ist, nicht allein als Vitriolsäure benutzen, sondern so gar die Vitriolsäure wieder rein davon abscheiden, und den alsdenn überbleibenden Rückstand auch wieder als Braunstein in anderer Anwendung benutzen, oder ihn zur abermaligen Entbindung der dephlogistisirten Luft brauchen kann. Erwägt man hierbei noch den wohlfeilen Preis des Braunsteins; das wenige Feuer, was zur Entbindung der Luft nöthig ist; und endlich, daß hiebei keine Gefässe durchbohrt werden: so muß man gestehen, daß dieser Weg an Wohlfeilheit alle übrige weit übertrift; daß alle die Schwierigkeiten dadurch gehoben werden, welche eine jede andere Methode uns darbietet; und endlich, daß die Luft hiebei mit keiner Salpeterluft, mit keinen merkurialischen und erzhaltigen Theilen verunreinigt werden kann, wie es in andern Fällen nicht hinlänglich zu verhüten ist.

Es sei nun auch erlaubt, einige Vorschläge zu ertheilen, wie die Bereitung der dephlogistisirten Luft nach dieser

*) Physikalisch-chemische Versuche und Beobachtungen S. 253 ꝛc.

dieser Methode in Krankenzimmern, besonders in Lazarethen angewendet werden kann. Hiebei müßten meiner Absicht nach vorzüglich die Vortheile erreicht werden, daß man zu ihrer Entbindung im Winter keinen besondern Ofen und kein besonderes Feuer nöthig hätte; sondern daß dieses beides in den gewöhnlichen Stubenöfen erhalten würde. Ferner, daß die Gefässe, in welchen die Entbindung geschiehet, um diese ununterbrochen fortzusetzen, so eingerichtet seyn müßten, daß sie, ohne aus dem Ofen genommen zu werden, beständig ausgeleert und zu neuer Entwickelung wieder mit Materialien gefüllet werden könnten.

Um jene Vortheile zu erreichen, müßte der Ofen so eingerichtet werden, daß zwei bis drei Gefässe zur Entbindung der Luft mit einemmal darin behandelt werden könnten, wozu mir folgende Einrichtung am schicklichsten zu seyn scheint.

Es wird ein Grund zu einem gewöhnlichen Stuben-Ofen von Mauersteinen gesetzt, der anderthalb Fuß hoch, vier Fuß lang und ein und ein Viertel Fuß breit ist. Ueber diesen Grund wird ein Aschenbehältniß einen halben Fuß hoch gemacht, dessen oberer Theil durchaus mit eisernen Stäben belegt werden kann, welche einen halben Zoll weit von einander liegen, um hierdurch einen gehörigen Rost zu formiren. Auf diesen Rost kommt nun der Feuersack, der so lang seyn muß, wie es der Raum der fernerhin zu beschreibenden Entbindungsgefäße erfordert;

seine

seine Höhe kann einen Fuß betragen. Ueber dem Feuersack werden sechs eiserne Stäbe so eingemauert, daß jedesmal zwei Stück, zwei Zoll von einander entfernt liegen, um die Entbindungsgefäße darauf ruhen zu lassen; über diesen Gefäßen muß noch sechs Zoll hoch Raum gelassen werden, damit sie von der Flamme hinlänglich überstrichen werden können. Der übrige Bau des Ofens kann nach Gefallen eingerichtet werden; und um alles zu nutzen, könnte man verschiedene Gänge anbringen, welche von der Hitze vor ihrer Entweichung durchstrichen werden müssen, damit er die Dienste eines Sparofens zu leisten im Stande wäre.

Die Gefäße zur Entbindung der dephlogistisirten Luft müssen aus der gewöhnlichen Schmelztiegelmasse verfertiget seyn und ein ovales Gewölbe ausmachen, das zwei verschiedene Oefnungen hat. Die eine Oefnung, welche zum füllen und ausleeren erfordert wird, muß cylindrisch, vier Zoll weit seyn, und mit einem irdenen Stöpsel verschlossen werden können. Die zweite Oefnung, wodurch die Luft geleitet wird, muß eine sechs bis acht Zoll lange und einen halben Zoll weite Röhre ausmachen.

Ist der Ofen so weit fertig gebauet, daß die zum Ruhen der Gefäße erforderlichen eisernen Stäbe festgemauert sind, so werden die Gefäße so darauf gelegt, daß ihre enge Oefnung in das Zimmer, die weite aber nach der Wand zu kommt, und ein jedes ohngefehr zwei

Zoll von dem andern entfernt ist, um dem Feuer genug Berührungspunkte zu verschaffen. Nach dieser Vorrichtung kann alles Uebrige des Ofens fertig gemacht und die weite Oefnung der Entbindungsgefäße etwas vorstehend gemauert werden, damit man mit der Hand bequem in das innere Gewölbe reichen kann.

Soll nun die Entbindung der Luft unternommen werden, so müssen die drey engen röhrenförmigen Oefnungen mit zwei Fuß langen blechernen Röhren, die nach unten zu in ein Gefäß mit Wasser laufen, verlängert werden. Ist dieses geschehen, so füllet man durch die weiten Oefnungen die Gefäße mit einer angemessenen Menge zerriebenen Braunstein, verschließt sie mit den eingekütteten Stöpseln, und giebt nun so lange nach und nach verstärktes Feuer, bis die Entbindung der Luft ihren Anfang nimmt, und unterhält es so lange, bis diese geendiget ist, nämlich bis keine Luftblasen mehr durch das Wasser streichen. Die Feuerung kann in diesem Fall mit Holz oder auch mit Steinkohlen verrichtet werden. Entbindet sich keine Luft mehr, so wird, ohne an der übrigen Vorrichtung etwas zu ändern, der Stöpsel aus der weiten Oefnung genommen, der rückständige seiner Luft beraubte Braunstein ausgeleert, und die Gefäße von neuem gefüllet und gefeuert.

Dies wäre die Anwendung des bloßen Braunsteins; will man aber dessen Verbindnng mit Vitriolsäure anwenden, da, wie ich erwiesen habe, in diesem Fall weit

mehr

mehr Luft gewonnen werden kann; so muß die Säure vor der Feuerung mit dem Braunsteinpulver erst untereinander gemengt werden, und die Gefäße allemal erst erkaltet seyn, um das Zersprengen zu verhüten. Der in diesem Fall übrig bleibende vitriolisirte Braunstein kann bis zu einer gewißen Menge aufgesammlet, und alsdenn mit einemmal aus einer eisernen Retorte destillirt werden, um Braunstein und Vitriolsäure wieder von einander zu trennen.

Vorher habe ich bereits angemerkt, welche üble Folgen der Vorschlag eines hiesigen Arztes für die Kranken haben könnte, indem der Salpeter in glühenden eisernen Röhren die höchstschädliche nitröse Luft erzeuget, und ich muß befürchten, daß Unwissende glauben könnten, durch die Anwendung des Braunsteins in diesem Falle, wäre man für allen übeln Folgen gesichert; indem er keine Säure enthält. Er ist aber nichts destoweniger eben so gefährlich, wenn man ihn aus glühenden eisernen Röhren behandelt: denn jedes Eisen läßt während dem Glühen Phlogiston fahren, und da, wie ich bewiesen habe *), aus Phlogiston und dephlogistisirter Luft, Luftsäure erzeugt wird, und man sie wirklich durch die Destillation des Braunsteins mit Eisen geradezu herstellen kann, so siehet man sehr deutlich, daß dieses auch

*) Physikalisch-chemische Versuche und Beobacht. 1ter Band S. 277.

hier der Fall seyn muß; und man würde also nichts anders bewirken, als daß man den Schaden, welchen die nitröse Luft bewirken kann, durch das Uebel vertriebe, welches die Luftsäure zu bewirken vermögend ist; man würde sich die Luft in den Stuben noch mehr verschlimmern, als sie durchs Othemholen verdorben werden kann. Jenem Uebel aber abzuhelfen, und doch den Nutzen zu genießen, den der gute Vorschlag der in den Stubenöfen angebrachten Röhren zu leisten vermögend ist, dürfte man nur an die Stelle der eisernen Röhren erdene wählen, und sich statt Salpeter, des Braunsteins bedienen.

Soweit gehet mein Vorschlag über den Gebrauch der dephlogistisirten Luft zum besagten Behuf. Ich gestehe indessen recht gern, daß ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe, die Anwendung im Großen zu versuchen, und die darüber angestellete Versuche würden das Uebrige entscheiden; sie würden lehren, wo und wie man bei dieser Methode Verbesserungen anbringen kann, und uns in den Stand setzen, unsern leidenden Nebenmenschen eine Hülfe zu verschaffen, die sie bisher entbehren mußten; und beobachtende Aerzte würden dadurch zu neuen Entdeckungen veranlasset werden, die für die Folge von der größesten Wichtigkeit seyn dürften.

2.

Ueber die Bereitung der Extrakte.

Nachdem man anfing, die Pharmacie nach Grundsätzen zu behandeln, und die durch die Chemie bewirkten Entdeckungen auf sie zu benutzen: so erhielt die seit Galenus Zeiten mechanisch betriebene Kunst die Gestalt einer Wissenschaft, die jezt als einer der edelsten Zweige der gesamten Arzeneikunde betrachtet wird und betrachtet zu werden verdienet.

Hiermit will ich nun freilich noch nicht sagen: die Pharmacie sei bereits das, was sie werden könnte! denn ob ich gleich gern zugebe, daß sie seit mehrern Jahren beträchtliche Verbesserungen erhalten hat; so bekenne ich doch mit eben so vieler Zuversicht, daß sie bis jezt noch voller Lücken ist, deren Ausgleichung mehr Patriotismus, mehr anhaltenden Fleiß und wissenschaftliche Kenntniß voraussetzt, als man bei den mehresten findet, die sich Meister dieser Kunst zu nennen kein Bedenken tragen.

Wie sehr würde die Pharmacie gewinnen, wenn alle Practiker derselben das wären, was ein Meyer, Wiegleb, Klaproth, Hagen, Salzwedel, Westrumb, Heyer, Andreä sind! was Spielmann, Valentin, Rose, Scheele, Meyer und Hagen waren! nur alsdenn würde man die sichere Hofnung haben, sie bald in den

Stand der Vollkommenheit gebracht zu sehen, den sie anzunehmen fähig ist.

Eine der natürlichsten Folgen bleibt es allemal, daß der Arbeiter, der keine Gründe anzugeben weiß, worauf er seine Bemühungen stüzt, auch niemals gründlich bearbeitete Produkte seines Fleisses darstellen wird; und ist dieser Fall in der Pharmacie so häufig, daß man alle Ursache hat Hand anzulegen, um Mißbräuche zu verdrängen, die, ob sie schon öfter aus Unwissenheit und alten eingewurzelten Vorurtheilen als vorsetzlicherweise begangen werden, dennoch dem Wohl des Menschen höchst nachtheilig seyn können. Ich würde zu weitläuftig werden, wenn ich hier alle Mißbräuche detailliren wollte, die sich so häufig an großen als kleinen Oertern finden lassen, ob es mir gleich sehr leicht seyn würde. Da ich mir indessen vornehme, in dem Folgenden die Verfertigung einiger Arzeneimittel einer kritischen Prüfung zu unterwerfen, und die Mängel derselben durch richtigere Beobachtungen zu ergänzen; so werde ich alsdenn Gelegenheit haben, das mehrmals zu bestätigen, was ich hier gesagt habe.

Ich wende mich nun wieder zur Verfertigung der Extrakte, die in Apotheken so häufig unternommen wird, daß man sie gewöhnlich als eine der geringfügigsten Arbeiten betrachtet, und auch eben so leicht, und mit eben so weniger Besorgniß unternimmt; so, daß man bei einer genauen Untersuchung des fertigen Medikaments nicht

selten das Gegentheil von dem Verlangten, sondern an dessen Stelle wohl gar ein heimliches Gift findet.

Ich will nicht sagen, daß eine fehlerhafte Bereitung der Extrakte mit Vorsatz des Arbeiters unternommen wird, und es fließt auch schon aus der Natur der Sache, daß dieses nicht geschiehet: ob man aber dabei nach richtigen Vernunftschlüssen zu Werke gehet, welche die Folge einer gründlichen Kenntniß der zu bearbeitenden Produkte voraussetzt; und endlich, ob man allen Leichtsinn beim Arbeiten selbst hinlänglich verdränget; hiervon mache ich eine Ausnahme, und glaube, daß in jenen Punkten einzig und allein der Grund von dergleichen fehlerhaft bereiteten schädlichen Arzeneimitteln zu finden seyn möchte.

Mit dem größten Rechte muß man die Verfertigung eines Extrakts nicht als eine mechanische, sondern als eine der vorzüglichsten chemischen Arbeiten betrachten; und dieses ergiebt sich schon von selbst, wenn wir die Absicht untersuchen, welche die Bereitung dieser Arzeneimittel voraussezt. Jene Absicht sezt folgende Gründe voraus: daß man die wirksamsten Bestandtheile eines Körpers, welche mit den weniger oder gänzlich unwirksamen darin verbunden liegen, von leztern abzusondern und sie gleichsam als die Seele jenes Körpers, in einen kleinern Raum gedrängt, herzustellen sucht: um dadurch ein wirksameres Medikament zu bereiten, als es der ganze Körper in seinem natürlichen Zustande war.

Ob dieses Angezeigte schon der Hauptendzweck ist, den man bei jenen Mitteln zu erreichen sucht; so wird er doch, und zwar aus schon bemerkten Gründen, nur gar zu oft verfehlet. Dieses geschiehet noch öfterer an solchen Oertern, wo keine genaue Aufsicht über die Apotheken herrscht, und es kann alsdenn gar nicht fehlen, daß der gelehrteste und erfahrenste Arzt, welcher sich übrigens auf die gewissenhafte Bereitung der Medikamente verläßt, bei dem Gebrauch derselben irre gemacht werden muß. Wie viel Beispiele giebt es, daß der eine Arzt die vortreflichste Wirkung beobachtete, und der andere gerade das Gegentheil fand, wodurch manche Streitigkeiten entstehen, und manches sonst wirksame Medikament verworfen wird, weil man vielleicht schädliche Nebenwirkungen an ihm erkannte, die ihren Grund in der schlechten Verfertigung hatten.

Bis hierher habe ich von der gefährlichen Bearbeitung der Extrakte geredet, wovon der Grund in der Ignoranz und Nachläßigkeit des Arbeiters liegt. Es sei mir nun auch erlaubt, etwas von solchen Mißbräuchen anzumerken, welche aus boshaften Eigennutz entspringen, und besonders gerügt zu werden verdienen.

Bei der Verfertigung eines wirksamen Extrakts ist es nöthig, alle unwirksame Bestandtheile abzuscheiden; nur wenige Apotheker beobachten aber dieses; und die mehresten sehen hingegen nicht darauf, ob sie ein wirksames oder unwirksames Medikament haben (denn dieses

ses bekümmert ja die guten Leute nicht weiter) wenn die erhaltene Menge nur recht groß ist. Sie mischen daher, wie ich mehrmals selbst gesehen, alle unreine erdichte und holzigte Theile, wenn sie sich nur als ein zartes Pulver absetzen, oder in der durch ein grobes Seihetuch gegossenen Flüssigkeit schwimmen, sorgfältig mit unter das Extrakt, und vermehren dadurch nicht allein die Menge desselben, sondern auch ihren Gewinnst, unbekümmert, ob es der Absicht gemäs, oder zuwieder war.

Es giebt wenige Körper im Pflanzenreiche, woraus nicht in Apotheken Extrakte gemacht werden, oder doch gemacht werden könnten. Die Bestandtheile jener Substanzen sind eben so sehr verschieden, daß man auch eben so verschiedene Wege einschlagen muß, um sie daraus zu gewinnen, und von den unwirksamern abzusondern. Bei der Unternehmung einer solchen Arbeit ist es nöthig vorher erst gehörig zu untersuchen, ob die Bestandtheile des angewendeten Körpers gummigter, harzigter oder salzigter Natur sind? ob die Wirksamkeit des Körpers, von der Verbindung seiner Bestandtheile untereinander, oder nur von einzelnen Theilen abhängt? und hiernach muß auch hauptsächlich die ganze Bearbeitung desselben eingerichtet werden.

Nicht alle Apotheker bedienen sich einerlei Methode die Extrakte zu bereiten, sondern die Art, deren sie sich bedienen, richtet sich gemeiniglich, nach der grössern oder geringern Akurateſſe des Arbeiters, nach der gründ-

lichen Kenntniß der zu bearbeitenden Stoffe, und endlich nach seiner im Ganzen genommen, mehr oder weniger gewissenhaften Verfertigung der Arzeneimittel. Manche und zwar die mehresten bedienen sich frischer Kräuter oder Wurzeln, die am gewöhnlichsten in messingern Mörsern zerstampft, und hierauf so oft in kupfernen, unbedeckten Gefässen ausgekochet werden, daß sich kein erdichtes Stäubchen mehr auswaschen läßt. Was auf solche Art von den gebrauchten Vegetabilien abgesondert ist, wird hierauf durch Tücher gegossen, und alsdann bei einem ziemlich starken Feuer zur gewöhnlichen Stärke eines Extraktes verkochet.

Einige Apotheker, worunter aber gewiß die wenigsten zu rechnen sind, vermeiden das Kochen bei frischen Vegetabilien, zerstossen sie an dessen Stelle mit oder ohne Zusatz etwas Wassers, pressen hierauf den Saft aus, und verrauchen ihn zur bestimmten Dicke des Extraktes. — Eine dritte Art, deren man sich gewöhnlich bedienet, und welche durchaus verworfen werden muß, ist die Auskochung der Substanzen in kupfernen Blasen, die man am mehresten bei trocknen Körpern, als Hölzern und Rinden, anwendet.

Ist das Kochen überhaupt schädlich oder nützlich?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir die Grundmischung des ganzen Körpers vorher untersuchen,

aus

aus welchen das wirksamere Extrakt bereitet werden soll: ob er viele ölichte oder andere flüchtige Theile besitzt oder nicht. Bei mehr oder wenigern Substanzen müssen die flüchtigen Bestandtheile mit zu denen wirksamsten gerechnet werden; und hierbei ergiebt sich schon von selbst, daß das Kochen nicht als nützlich erkannt werden kann, weil jene Bestandtheile dadurch verjagt werden. Nicht allemal machen die flüchtigen Bestandtheile solcher Körper ihr wesentliches Oel aus, denn nur bei riechbaren findet dieses statt: wer leugnet aber dieselben in der China? — woraus man sie durch eine gelinde Destillation mit etwas Wasser herstellen, worin man sie durch Geschmack und sanften Geruch erkennen kann. Wir bemerken also in der China eine flüchtige Materie, die aber keinesweges ein ätherisches Oel zum Grunde hat: sie ist vielmehr die Folge eines vorhandenen flüchtigen Salzes, das bei dem Kochen derselben entweder ganz vertrieben, oder doch als Bestandtheil in Verbindung mit andern Theilen vorhanden lag, und eine Zerstöhrung jener Verbindung voraussetzt.

Um destomehr findet jene bemerkte Schädlichkeit des Kochens bei solchen Substanzen statt, die von Natur sehr viele flüchtige Bestandtheile enthalten, von denen ein grosser Theil ihrer Wirksamkeit mit abhängt. Ueberhaupt halte ich für gut, alles Kochen bei solchen Operationen so viel als nur immer möglich zu vermeiden, und vorzüglich bei der ersten Extraktion der Bestandtheile:

theile: weil es nicht möglich ist, es ganz zu verhüten. Ich werde inzwischen Mittel angeben, die uns besser zum Zwecke führen, als es auf dem gewöhnlichen Wege möglich war.

Schädlichkeit der metallenen Gefässe.

Der Gebrauch metallener Geschirre bei der Bereitung der Extrakte, ist als eines der allerschädlichsten Mittel zu betrachten, wodurch man wieder die Absicht, dem wahren Endzweck zuwider handelt, und bei aller übrigen Genauigkeit, schädliche Arzeneimittel zu liefern, nicht vermeiden kann. Daß ich diese Bedenklichkeiten, nicht blos aus Vermuthung, sondern aus wirklichen Thatsachen gezogen habe, mögen folgende Beispiele beweisen.

Ich untersuchte verschiedene vegetabilische Stoffe, welche entweder gar keinen, oder doch keineswegs einen scharfen salzigten, sondern angenehm süßlichten Geschmack hatten, und fand in selbigen allemal, ausser verschiedenen vollkommen gebildeten Mittelsalzen, eine scharfe Säure, die nur durch die Vereinigung mit brennbaren Theilen abgestumpft, und versteckt war, und nur einer gelinden Veränderung bedurfte, um ihre ganze Wirkung als Säure zeigen zu können. Nach einer mehr oder weniger verschiedenen Behandlung jener Stoffe, konnte ich diese sauren Bestandtheile bald als eine weinartige Flüssigkeit, bald als ein saures weinsteinartiges

tiges Salz, oder als reine Säure darstellen, wenn ich ihr das überflüssige Brennbare raubte, wovon ich im ersten Bande meiner physik. chem. Versuche und Beobachtungen S. 194-259 mehrere Beispiele geliefert habe.

Da ich mich von der Gegenwart jener Bestandtheile in dergleichen Körpern überzeugt hatte, untersuchte ich das aus ihnen bereitete Extrakt, um dadurch zu finden, welche Veränderungen die Geschirre zu bewirken fähig sind. Ich zerrieb zu dem Ende frische reine Wurzeln von Pfefferröhrchen (Leontod. tarax.) in einem steinernen Mörser mit etwas Wasser, und nachdem sie so gut als möglich durch ein Tuch gedruckt waren, wurde der erhaltene Saft abgeklärt. Ein Theil des erhaltenen Saftes wurde hierauf in einer kupfernen Pfanne verdunstet, und lieferte ein braunes, eckelhaft schmeckendes Extrakt. Einen Theil verrauchte ich in einer eisernen Pfanne, und erhielt ein schwarzbraunes zusammenziehendes Extrakt. Einen dritten Theil verdunstete ich endlich in einer gläsernen Schaale, und erhielt daraus ein hellbraunes Extrakt, von einem sehr angenehmen honigartigen Geschmack.

Einen andern Theil dieser frischen Wurzeln, die gar keine merkbare Schärfe zu erkennen geben, zerstieß ich, kochte sie in einem kupfernen Kessel aus, und verdunstete hierauf das Dekoct in einer kupfernen Pfanne, zur

Dicke eines gewöhnlichen Extrakts, welches aber schwarzbraun war und ekelhaft schmeckte.

Auf gleiche verschiedene Art bereitete ich das Extrakt von frischen Graswurzeln (Tritic. repens) und erhielt beim Verkochen in kupfernen und eisernen Geschirren allemal Körper, die einen Theil des Gefässes enthielten, in welchen sie bereitet worden waren. Ganz anders verhielt es sich aber, da ich den ausgepreßten Saft von frischen Graswurzeln in einer gläsernen Schaale zur Honigdicke abrauchte, ich erhielt einen zuckerartigen Saft, der von Honig selbst kaum zu unterscheiden war, und in gläsernen Bouteillen aufbewahrt, nach einigen Wochen eine körnichte, zuckerartige Materie absetzte. Ausser den benannten habe ich diese Versuche mit vielen andern vegetabilischen Stoffen wiederholt, und den Unterschied der in metallenen Geschirren, von denen in gläsernen bereiteten Extrakten, allemal eben so bemerket. Kann man diesen Unterschied aber wohl in etwas andern, als in aufgelösten Metalltheilchen suchen? Keinesweges; und wenn dieses hier erfolget, wo die Säfte blos in dergleichen Gefässen verdunstet wurden, was muß nicht erfolgen, wenn der ganze Körper vom Anfang bis zum Ende in solchen Gefässen bearbeitet wird?

Man könnte freilich sagen, wenn auch die kupfernen Gefässe in diesem Fall schädlich wären, so könnte doch das Eisen, als ein unschädliches Metall angewendet werden:

werden: ich werde aber beweisen, daß das Eisen bei aller sonstigen Unschädlichkeit, im gegenwärtigen Fall, dennoch schädlich ist, und daß dadurch selbst die spezifike Wirkung jener Stoffe gänzlich umgeändert wird.

Wie es möglich ist, daß dergleichen Pflanzensäfte, die durch den Geschmack keine freie Säure zu erkennen geben, solche auflösende Kräfte auf die Metalle äussern, ist nicht schwer zu finden: wenn wir nur die natürliche Grundmischung dieser Stoffe untersuchen, welche nach meinen darüber gemachten Erfahrungen, neben verschiedenen vollkommnen Mittelsalzen, immer einen grossen Theil einer scharfen Säure enthält, die aber in Verbindung mit einigen erdichten und brennbaren Theilen eben das ausmacht, was wir gummigte Materie nennen, und eben diese gummigte Materie, die die süsse honigartige Beschaffenheit jener Pflanzensäfte bewirkt, ist es auch, welche, indem sie selbst eine Zersetzung erleidet, die Metalle so leicht angreift und auflöset.

Von der Richtigkeit dieses Satzes habe ich mich mehrmals durch entscheidende Erfahrungen überzeugt, die ich gleich bekannt machen will. Ich habe bereits von einer körnichten Materie geredet, die sich im Extrakt der Graswurzel absetzt: von dieser nehm ich einen Theil und löse denselben in warmen Wasser sehr leicht auf. Vitriolsäure bewirkte darein gegossen keine Veränderung, auch nicht die Weinsteinsäure. Zuckersäure, flüchtiges und mildes fixes Alkali, bewirkten aber so-

gleich einen Niederschlag, welcher im ersten Fall zuckersaurer Kalch, und im zweiten luftsaurer Kalch war. Das nach der Füllung mit Alkali überbliebene flüssige, war eine Verbindung von Alkali und Pflanzensäure, welche sich auf verschiedene Art daraus entwickeln ließ. Dergleichen Verbindungen fand ich in mehrern Arten von vegetabilischen Stoffen, vorzüglich in der Chinarinde, in der Rhabarber, in der schwarzen Nieswurzel (Ellebor. niger) u. s. w.; und die damit gemachten Versuche bewiesen mir allemal ihre Bestandtheile, als Säure und Kalcherde.

Aus jenen angeführten Beobachtungen folgt nun ganz deutlich, daß das in solchen enthaltene gummigte Wesen allemal eine mit andern Materien eingehüllete Säure zum Grunde hat. Diese ist es aber, welche vermöge der Verwandschaft zum Eisen und Kupfer sich lieber damit vereiniget, und dadurch aus ihrer Verbindung mit den erdichten Theilen gesetzt wird. Was kann aber aus solchen Behandlungen entstehen? gewiß nichts anders als schädliche Metallauflösungen! heimliche Gifte! — wodurch der beste Arzt irre gemacht wird.

Kann überhaupt die Verbindung eines unschädlichen Metalls mit einem Extrakte letzteres in seiner Wirkung verändern?

Das Extrakt von einem Körper soll ein Auszug seiner wirksamsten Bestandtheile seyn, die in einer geringen

ringen Portion gegeben, das wirken, was der ganze Körper im rohen Zustande bei grössern Portionen gegeben, nicht bewirkt haben würde. Wenn dieses inzwischen Statt finden soll, so muß auch ein jeder Bestandtheil des ganzen Körpers, im unveränderten Zustande abgeschieden worden seyn, weil seine Wirkung im gegenseitigen Fall allemal ganz anders ausfallen muß. Dieses zu bewirken bleibt aber unmöglich, so lange wir die Anwendung leichtauflösbarer metallener Geschirre nicht vermeiden. Jeder auflösbare Körper, der zu einem Extrakte kömmt, bewirkt eine Zertrennung seiner Grundmischung; indem, wie ich bereits angemerkt habe, der gummigte Bestandtheil desselben aus seiner Grundmischung gesetzt wird, indem die erdichten Theile abgeschieden, und dafür metallische aufgenommen werden. Wenn man inzwischen voraussetzt, das aus einem Körper gezogene Extrakt soll die Wirkungen des produzirenden Stoffes selbst besitzen, so darf ihm auch weder einer seiner Bestandtheile geraubt, noch ein anderer zugesetzt werden: welches aber beides erfolgt, wenn sich metallische Theile darin aufgelöst haben, ihre schädliche Wirkung nicht zu gedenken.

Sehr oft behaupten erfahrne Aerzte, daß die von vielen Körpern bereiteten Extrakte gar nicht die Wirkung besitzen, welche der rohe Stoff besaß. — Dieses ist aber nichts anders, als eine Folge der üblen

Bereitungsart, deren man sich so häufig bedienet: denn es kann dabei nicht fehlen, daß die Bestandtheile dieser Medikamente ganz umgeschaffen, daß sie in mehr oder weniger schädliche Metallauflösungen verwandelt werden müssen, deren Wirkung alsdann freilich von den extrahirten Bestandtheilen jener vegetabilischen Substanzen sehr verschieden seyn muß.

Kann man in einem Extrakte alle wirksame Bestandtheile desjenigen Stoffes konzentriren, aus welchem es gezogen worden ist?

Mich dünkt, diese Frage sollte man sich allerdings bei jeder Bereitung eines Extraktes zum Vorwurfe machen, und sie durch eine zweckmäßige Bereitung dieser Arzeneimittel zu brauchen suchen. Um hierzu zu gelangen, ist es nöthig, erst die Bestandtheile jener Substanzen zu prüfen, und die ganze Bearbeitung darnach einzurichten: Gewiß würde man alsdann den wahren Endzweck nur selten verfehlen, und dabei noch das gute Gewissen, seinem Nächsten die wirksamsten Hülfsmittel zur Erhaltung seiner Gesundheit geliefert zu haben, besitzen.

Die wirksamen Bestandtheile eines Körpers bringen nur alsdann die natürliche Wirkung des ganzen Körpers hervor, wenn sie in Gestalt des Extrakts in einer solchen Verbindung vorhanden sind, wie sie es im ganzen Körper waren. Unsere Vorältern such-

ten zwar auch in einzelnen Bestandtheilen die vorzüglichsten Wirkungen eines Körpers, wovon uns die verschiedenen Salzarten, als Sal geniſtæ — Sal absinthii — centaurei minor. u. a. m., die deutlichsten Beweiſe geben. Alle dieſe Salze machen aber bei einer genauern Betrachtung ein und daſſelbe Wesen aus, ſie mögen geſchieden ſeyn, aus welchen Körper ſie wollen; ja ſie ſind ſelbſt das nicht mehr, was ſie vor der Ausſcheidung waren, ſondern nichts als reine alkaliſche Salze, nicht beſſer, als ſie das gemeine Holz zu liefern vermag.

Es giebt wohl wenige Vegetabilien, die kein alkaliſches Salz in ihrer Grundmiſchung enthielten, jedoch befindet ſich daſſelbe darin allemal in einem gebundenen Zuſtande *). Das vorzüglichſte Bindungs-

*) In einer ganz neuerlich erſchienenen Schrift: Chemiſche Unterſuchung über die Pflanzen, und anderer dahin gehörigen Materien, Leipzig 1786, behauptet der Herr Senator Becker in Magdeburg, nach Verſuchen, die entweder auf chemiſche Iguoranz oder partheiiſche Eigenliebe gebauet ſind: Wiegleb, Marggraf und andere Schriftſteller irrten ſehr, wenn ſie ein alkaliſches Salz vor der Verbrennung in den vegetabiliſchen Stoffen gefunden zu haben glaubten. Wäre ein alkaliſches Salz in ihnen vorhanden, ſagt Herr Becker, ſo müßten ihre Säfte mit Säuern vermiſcht brauſen, welches doch nicht erfolgt. An einem andern Orte in dieſer Schrift greift der gute Mann den verewigten Ritter Bergmann und mich an, indem er uns eines Irrthums beſchuldiget, daß wir

mittel ist immer eine vegetabilische Säure, die im reinen Zustande nicht von der Weinsteinsäure verschieden befunden wird. Jedoch enthalten auch viele Pflanzen Mineralsäuren, wie es der Salpeter in der Schafgarbe (achil. millefol.) und in Boratschkraute (Borago officin.) der vitriolisirte Weinstein im Holze, und andere mit Mineralsäuren gebundene Mittelsalze in verschiedenen Pflanzen sehr deutlich beweisen. Diese mit

wir Zuckersäure für Zuckersäure, und nicht für Salpetersäure betrachten, die durch einen Korpus, den sie nach seiner Meinung erhalten hat, sich in fester Gestalt darstellet. Er sagt ausdrücklich: „Hätten Herr Bergmann und Hermbstädt gewust, daß der Zucker eine Salpetersäure enthielt, so würden sie diese nicht zu seiner Zerlegung angewendet haben.“ Salpetersäure findet Herr B. überhaupt in allen Substanzen, und erklärt aus ihrer Modifikation, sowohl die Phosphor- als alle übrige Säuern, mit einer erstaunenden Dreistigkeit. Wie kann aber in jetzigen Zeiten, da man bemühet ist, Aufklärung in der Chemie zu verbreiten, Herr B. solche Meinungen ans Licht bringen, die den allerbestimmtesten und wiederholten Erfahrungen der ersten Scheidekünstler unsers Zeitalters gerade zuwieder laufen? – Wie kann er sich unterfangen, Irrthümer wieder hervorzusuchen, die längst vergraben sind? durch welche er sich bei Jedem, der nur einigermassen chemische Kenntnisse mit der gesunden Vernunft verbindet, offenbahr lächerlich macht! Ist es denn eine Kunst, Meinungen an den Tag zu bringen, die keinen Grund haben? – Ist es Verdienst, richtige ausgemachte und oft bestätigte Erfahrungen durch Irrthümer und Vorurtheile umstossen zu wollen? –

mit Mineralsäuren erzeugten Mittelsalze müßten es seyn, welche jene durchs Verbrennen aus den Vegetabilien hergestellten Alkalien, von einem gemeinen Alkali verschieden machten; denn die vegetabilische Säure, welche damit gebunden ist, wird durchs Verbrennen der Pflanzen gänzlich zerstöhrt und vertrieben, und läßt das freie Alkali allein übrig. Die vegetabilische Säure bleibt in diesen Stoffen, wie ich bereits angemerket habe, immer der vorzüglichste Bestandtheil unter den salzigen, den harzigten, den gummigten und den ölichten. Sie allein ist es, welche in Verbindung mit einen Theil des alkalischen Salzes die auflösenden Kräfte dieser Stoffe bewirket, welche in Verbindung mit brennbaren den süssen gummigten Stoff bildet, welche unter einer verschiedenen Proportion der Theile untereinander, aus sich und dem Phlogisto die resinösen und ätherisch ölichten Bestandtheile der Vegetabilien bildet, Bestandtheile, die sich durch die Kunst sämmtlich voneinander abgesondert darstellen lassen.

Aus allem gesagten erkennet man sehr deutlich, daß der sogenannte Extrakt immer das wirksamste Medikament aus solchen Stoffen seyn muß, welches die unveränderte Wirkung des Körpers in Substanz besitzt. Um diesen Endzweck aber ganz zu erreichen, muß bei der Bearbeitung jener Körper vorzüglich Rücksicht darauf genommen werden; — das heißt:

es darf kein Bestandtheil unter der Arbeit verloren gehen, und es müssen also auch selbst die flüchten Bestandtheile solcher Körper gewonnen, und dem Extrakte einverleibet werden.

Ich komme nun zur Beschreibung der Versuche, welche ich angestellet habe, um die Bereitung der Extrakte zu verbessern, und sie selbst wirksamer zu machen, da mir keine von den schon beschriebenen Methoden der Sache angemessen zu seyn schien, so versuchte ich die folgende. Ich that trockne riechbare Kräuter von verschiedener Art in hölzerne Fässer, und ließ sie mit kochenden Wasser übergießen. Das darauf erkaltete Wasser, welches ein starker Auszug dieser Kräuter war, wurde hierauf in gläsernen Geschirren zur Dicke eines Extraktes verdunstet; und lieferte ein Medikament, welches sich mit keinem durch das Kochen bereiteten vergleichen ließ. Es hatte selbst den Geruch der dazu gebrauchten Vegetabilien in einem ziemlichen Grade, und war im Ganzen betrachtet, vortreflich.

Was ich an dieser Methode noch auszusetzen hätte, war folgendes: die auf diese Art gemachten Extrakte besassen noch immer zu viele harzigte Bestandtheile, und verloren dadurch die schöne Durchsichtigkeit, die sie ausserdem erhalten haben würden. Dieses veranlasset mich aber zu folgender Frage, die ich praktischen Aerzten zur nähern Beurtheilung hier vorlege:

ist

ist der harzigte Bestandtheil in den Pflanzenstoffen verschieden oder einerlei? ist er bei manchen Extrakten als vorzüglich nothwendig zu betrachten oder nicht? — und welches sind die vorzüglichsten wirksamen Bestandtheile der pflanzenartigen Körper, die im Extrakte derselben enthalten seyn müssen?

Ich gestehe gern, daß ich mir eine richtige Entscheidung jener Fragen nicht zutraue, es sei mir inzwischen erlaubt, meine Meinung hier beizubringen, weil ja Niemand gezwungen ist, ihr beizupflichten, wer sie nicht gegründet finden sollte. Soll das Extrakt aus irgend einem Stoffe ganz so, und nicht anders wirken, als der substantielle Körper, welcher sich nur davon unterscheidet, daß seine in ihm zerstreut gewesenen Bestandtheile nun in einen engern Raum konzentrirt sind; so wird nothwendig erfordert, daß keiner seiner Bestandtheile verloren gehe. — Bei manchem Körper kann der Arzt aber allein die gummigten und salzigten Bestandtheile von den ölichten und harzigten abgesondert verlangen. — Bei andern können wieder die gummigten, salzigten und ölichten Bestandtheile von den harzigten abgesondert verlangt werden, u. s. w.

Bei vielen Körpern ist der Betrag des harzigten Gehaltes wirklich so beträchtlich, wie der gummigte, bei vielen aber auch, und besonders den mehresten

Pflanzen, sind so wenig harzigte Bestandtheile vorhanden, daß davon wohl nur ihre geringste Wirkung abhängt. Ich würde also sehr dafür seyn, daß man bei dergleichen Pflanzenextrakten, nur allein die gummigten und salzigten Bestandtheile, von allen harzigten gänzlich abgesondert herstellete; dagegen aber würde ich bei riechbaren Pflanzenstoffen ihr ätherisches Oel zu gewinnen suchen, und es jenen Theilen beimischen.

Seit der Zeit, als ich der Pharmacie ergeben war, habe ich von mancherlei Körpern die Extrakte so gemacht, und hatte das Vergnügen, daß meine Methode bei Aerzten nicht allein Beifall fand, sondern auch von mehrern Apothekern befolgt wurde; und ich will daher die Verfahrungsart hier mittheilen, deren ich mich bedienet habe, um zum Zweck zu gelangen.

Wendet man riechbare Pflanzen hierzu an, als die Blumen der matricar. chamom., die Blumen und Blätter von Achil. millefol., die Wurzeln von valerian. officin., und dergleichen; so muß erst durch die Destillation grösserer Quantitäten dieser getrockneten Körper, mit einem schon ölreichgemachten Wasser, der natürliche Gehalt ihres wesentlichen Oels bestimmet werden. Ist dieses geschehen, so schreitet man zur Bereitung der Extrakte selbst, die eigentlich das

sind, was der Graf la Garray *) durch seine Verfahrungsart zu liefern gedachte, aber bei weitem nicht geliefert hat.

Man nehme nun zum Beispiel ein Pfund desjenigen wohlgetrockneten Stoffes, aus welchen das Extrakt gemacht werden soll, schneide oder zerstoße ihn gröblich, und infundire denselben mit reinem kalten Wasser in einem erdenen, hölzernen oder gläsernen Gefäße. Nach sechs bis acht Stunden wird sich das Wasser ganz von ausgezogenen Theilen gefärbt, und damit geschwängert, der ausgezogne Körper aber, allen Geschmack verloren haben. Nun gieße man das Fluidum durch Fließpapier, und lasse es gelind verdunsten, bis es anfängt Syrupsdicke zu erhalten. Nachdem es solcher Gestalt erkaltet ist, wird es wieder in kaltes Wasser gegossen, welches davon undurchsichtig werden, und nach wenig Stunden resinöse Theile absetzen wird, die es, dem vorigen kalten Aufguß ohngeachtet, gleichwohl ausgezogen hat. Dieses Eindicken und Auflösen in kaltem Wasser muß so oft wiederholt werden, bis die ganze Flüssigkeit nichts mehr fallen läßt, und eine helle Rheinweinfarbe hat. In diesem Zustande wird nun alles im

*) Chymie hydraul. pour extraire les Sels essentiels des végétaux, anim. & miner. avec l'eau pure &c. Paris 1746.

Dunstbade, zur Stärke eines Syrups verdunstet, und ihm, wenn es erkaltet ist, die vorher bestimmte Menge, des von eben soviel des gebrauchten Stoffes, ätherischen Oels zugesetzt. Die Extrakte, welche man auf solche Art erhält, wissen nur die zu schätzen, die sie selbst gesehen und gebraucht haben, und verdienen deshalb allgemein eingeführt zu werden.

Bereitet man dergleichen Extrakte aus Stoffen, welche unriechbar sind, und folglich kein ätherisches Oel enthalten, so kann dieses freilich auch nicht bei ihrer Verfertigung damit verbunden werden. Es giebt inzwischen doch auch einige Körper, die, ob sie schon selbst keinen Geruch besitzen, dennoch eine gewisse flüchtige Materie enthalten, die mehr salzigter Natur zu seyn scheinet, und gewiß mit zu ihren wirksamen Bestandtheilen gerechnet werden muß.

Wer sich hiervon überzeugen will, der destillire nur unter der gewöhnlichen Vorrichtung und ohne allen weitern Zusatz das sogenannte Tausendgüldenkraut (Gentian. centaureum) mit Wasser, welches im rohen Zustande fast keinen Geruch besitzt: man wird hierbei in der Vorlage eine Flüssigkeit erhalten, die penetrant riecht und sehr brennend schmeckt, die mit der, welche der Meerrettig (Cochlear. armoracia) unter gleichen Umständen liefert, viel Aehnlichkeit hat. Diese flüchtige Materie gehet bei der gewöhnlichen Bereitungsart ganz verloren, sie kann aber auf diesem

Wege

Wege aufgefangen, dem Extrakte einverleibet und dieses dadurch wirksamer gemacht werden.

Viele Aerzte sind der Meinung, daß die Chinarinde ihre vortreflichen Wirkungen ganz einbüsse, wenn sie einer Zerlegung unterworfen werde; man müsse sie einzig und allein in Substanz gebrauchen und könne von ihren einzelnen Bestandtheilen sich ihre substantielle Wirkung gar nicht versprechen. Eben so viele und noch mehrere erfahrne Aerzte behaupten aber wieder das Gegentheil, und ziehen die gummösen Bestandtheile der China wieder allen andern vor.

Hierüber zu entscheiden, ist weder meine noch eines andern Sache, da nur die Erfahrung eines jeden Arztes sein eigener Richter seyn kann. Es würde indessen sehr gut seyn, das Extrakt der Chinarinde unter verschiedenen Gestalten vorräthig zu halten, damit man genauere Versuche zur Entscheidung einer wirklich wichtigen Frage damit anstellen könnte. Ich begnüge mich hier Mittel und Wege an die Hand zu geben, wie man mit der Bereitung der verschiedenen Extrakte aus der Chinarinde, so wie aus vielen andern Rinden und Wurzeln von ähnlicher Grundmischung verfahren muß, wenn der verlangte Körper wirklich gewonnen werden soll.

Extractum gummos. cort. chinae. Sal essentiale cort. chin. Sal. ess. cort. chin. liquid. Extract. gumm. cort. chin. sicc. Unter diesen verschiedenen

nen Benennungen hat man schon längst ein Medikament unter mancherlei Gestalten in Apotheken vorräthig, das im Grunde ein und eben dasselbe ist: denn Sal. ess. c. ch. ist das zur Trockne auf porzellänen Tellern verdunstete Extractum gummosum, und dieses verhält sich umgekehrt wieder eben so.

Das Extractum gummosum der Chinarinde, welches von Aerzten sehr häufig gebraucht wird, soll eigentlich die von allen resinösen Theilen abgesonderte gummigte und salzigte Substanz seyn, welche in der China enthalten ist. Leider! gehet es eben so mit diesem Medikament, so wie mit vielen andern; verschiedene Apotheken liefern es unter verschiedener Gestalt: die eine gut, die andere schlecht bereitet. Versuche, die ich darüber angestellet habe, beweisen nun sehr deutlich, daß die China ein wirkliches Salz enthalte, das aus Säure und Erde gemischt besteht, nebst einem andern Theil Säure, die blos mit brennbaren Theilen umhüllet ist, und in dieser Verbindung die gummigte Materie herstellet. Nach diesen Beobachtungen bin ich nun im Stande die Kennzeichen anzugeben, wodurch sich ein gut bereitetes gummigtes Chinaextrakt von einem schlecht bereiteten unterscheidet. Ist es nehmlich vollkommen gut: so muß es 1) im kalten destillirten Wasser, ohne dieses im geringsten zu trüben, eine weinfarbene Auflösung geben; 2) muß durch Zusatz von etwas alkalischem Salze, aus solcher

Auf-

Auflösung eine Erde niedergeschlagen werden; 3) muß diese Auflösung das mit Lackmus gefärbte Papier roth machen; und viertens muß das ganze Extrakt gelblichbraun von Farbe und von sehr angenehmen bittern Geschmack seyn. Ein solches Extrakt schießt mit der Zeit fast ganz zu blauen Cristallen an, die alle Eigenschaften des Extrakts besitzen, und mit Recht das wesentliche Salz der China genannt werden können.

Ich habe die neue rothe China, die seit ihrer Bekanntwerdung ziemliches Aufsehen erregte, einer gleichen Behandlung wie die gewöhnliche unterworfen, und dieselben Bestandtheile darin gefunden. Das Verhältniß derselben ist aber beträchtlich verschieden, indem ich ungleich mehr Harz und weniger Gummosum fand, welches letztere allein ihre Bitterkeit enthält, deren Ursachen ich mich nicht zu erklären getraue. Befördert man das gummigte Extrakt der rothen China zur Kristallisation, so schießt das Salz fast ganz weiß an.

Bei der gewöhnlichen Methode, das wässerichte China-Extrakt zu bereiten, sollte alles Kochen so viel wie möglich vermieden werden; man könnte vielmehr nach folgender Methode verfahren, die ich als die beste befand. Die Rinde wird fein gestoßen, hierauf in einen wollenen Spitzbeutel gethan, und so oft mit lauwarmen Wasser übergossen, bis das durchlaufende keine Farbe und Geschmack mehr annimmt.

Das

Das durchgelaufene wird hierauf kalt filtrirt und in einem Kessel von reinen Zinn bei gelindem Feuer zur gehörigen Dicke verdunstet. Auf diese Art erhält man die extraktiven Theile aus der Chinarinde sämmtlich, und das ganze Extrakt besitzt viele Vorzüge vor einem durchs Auskochen bereiteten.

Es bleibt mir nun noch übrig die Methode zu beschreiben, die ich als die anwendbarste empfehle, wenn das China-Extrakt die sämmtlichen Bestandtheile der Rinde enthalten und wenn sie in Substanz wirken soll. Dieses zu bewirken, müssen die Extraktionsmittel von solcher Natur seyn, daß sie sowohl die resinösen als gummösen Bestandtheile willig in sich nehmen. Der Wein würde in diesem Falle zu beiden geschickt seyn; indessen habe ich bemerkt, daß er dem Extrakte zu viel fremde Säure mittheilt, welches doch von rechtswegen nicht geschehen soll. Eine bessere und zugleich in gewissem Betracht vortheilhaftere Methode fand ich in der folgenden. Wenn die Chinarinde (dieses wende ich auf alle ähnliche vegetabilische Stoffe von gleicher Grundmischung an) fein zerstossen ist, übergießt man sie in einem gläsernen oder zinnernen Gefässe mit einer hinlänglichen Menge alkalisirten Weingeist, und läßt diesen Aufguß mehrere Tage in ganz gelinder Wärme stehen. Die hierbei erhaltene Tinktur wird alsdenn durchs Auspressen von der übrigen China befreiet, filtrirt und mit

Zusatz

Zusatz eines halben Theil Wassers aus einer zinnernen Blase so lange abgezogen, bis kein Geist mehr erfolgt. Der Rückstand, welcher die harzigten Theile der China enthält, wird besonders aufgehoben. Die übrigen holzigten Theile der Rinde werden hierauf mit kalten Wasser übergossen, und damit ihre gummigten Theile ausgelauget. Hat man diese nun in gläsernen oder zinnernen Gefässen so weit verdunstet, daß sie anfangen dicklich zu werden, so thut man den harzigten Auszug hinzu, und bringt nun alles, unter gelinden Umrühren mit einem hölzernen Stäbchen, zur völligen Consistenz des Extrakts. Mit eben dem glücklichen Erfolg habe ich dieses Extrakt bereitet, wenn ich statt einer doppelten Extraktion, gleich einen mit Wasser geschwächten Weingeist anwendete.

Man könnte mir freilich den Vorwurf machen, daß, da man nach der von mir angegebenen Extraktbereitung durch kalten Aufguß, oder auch warmen Aufguß, bei Vermeidung des Auskochens, weit mehr Flüssigkeit erhält als sonst, die gläsernen Geschirre zum Verdunsten zu klein und zerbrechlich wären, und die erdenen sich gleichfalls nicht gut anwenden liessen, wie man sich dabei zu verhalten habe? — und in diesem Fall rathe ich geradezu, zinnerne Gefässe anzuwenden. — Ich weiß zwar sehr wohl, daß das Zinn als ein gefährlicher Körper betrachtet und verabscheuet wird, und halte es daher für Pflicht, zu beweisen,

sen, daß sich diese Meinung nur auf Vorurtheile gründet und nicht durch Thatsachen erwiesen werden kann.

Der allgemeine Ausspruch gehet dahin, daß das Zinn Arsenik enthalte; da habe ich denn nun nichts dawider; will aber beweisen, daß dieser Arsenikgehalt so gering ist, daß er in keinem Betracht gezogen zu werden verdienet, wenn man anders nur darauf sehen will, daß ein ganz reines Zinn angewendet wird; denn ein unreines, welches der Zinngießer erst mit Blei versetzt hat, würde freilich einen weit grössern Schaden bewirken. Nach Herrn Dir. Marggrafs Beobachtung wird zwar das Zinn von Pflanzensäuren angegriffen. Aber man muß inzwischen auch hier betrachten, daß bei der Verdickung der Pflanzensäfte in zinnernen Gefässen keine so freie Säure ins Spiel kommt, wie der Essig, wenn es zu Tafelgeschirr gebraucht wird. Ein ganz reines unverfälschtes Zinn ist indessen nicht allein für solche Pflanzensäuren, wie selbst der starke Essig, nur schwer und für rohe Pflanzensäfte gar nicht auflöslich; und fürs zweite wird es selbst im rohen Zustande in ziemlich starken Portionen gegen den Bandwurm gegeben: es kann also ein so schädliches Mittel nicht seyn.

Um aber allem fernern Bedenken auszuweichen, welchen man sich beim Gebrauch der zinnernen Geschirre machen könnte, will ich hier die vortreflichen

Beob-

Beobachtungen, die vom Herrn Bayen über diesen Gegenstand angestellt sind, beifügen.

Die Resultate jener Erfahrungen *) haben bewiesen, daß ein reines englisches Zinn nicht mehr als $\frac{1}{576}$ Theil Arsenik enthalte. Da nun 576 Gran eine Unze nach französischem Gewichte betragen; so kann man annehmen, daß in jeder Unze Zinn ohngefähr ein Gran Arsenik enthalten ist. Man erwäge nun ferner, daß dieser einzige Gran erst im reguliniſchen Zustande darin enthalten, und wieder in 576 Theile in jeder Unze Zinn vertheilet, sich befindet; so wird man selbst sehr leicht finden, daß allemal eine ganze Unze Zinn aufgelöst werden muß, wenn ein Gran Arsenik in die auflösende Substanz gebracht werden soll.

Um über die Wirkung eines mit Arsenik verbundenen Zinnes noch genauere Erfahrungen zu machen, gab Herr Bayen einer kleinen Hündin zuerst sechzehn Gran eines $\frac{1}{64}$ haltenden Zinnes, und wiederholte dieses eilf Tage hintereinander, so daß sie also während dieser Zeit 176 Gran Zinn zu sich nahm, welches nach jener Versetzung, ihr wenigstens $2\frac{3}{4}$ Gran Arsenik beibrachte. Da die Hündin sich nach diesem Gebrauch immer unverändert wohl befand, so wurde

der

*) Chemische Untersuchung über das Zinn und Beantwortung der Frage, ob man sich der zinnernen Gefäße ohne Gefahr bedienen könne ꝛc. 1784. S. 175 – 189.

der Gehalt des Arseniks mit dem Zinn verbunden, immer höher gesetzt, so daß sie die letzten vierzehn Tage zusammen 280 Gran Zinn zu sich nahm, worin sich sieben Gran Arsenik befanden, ohne daß sie krank worden wäre. Eine Schüssel von englischen Zinn, welches in der Unze $\frac{3}{4}$ Gran Arsenik enthielt, wurde 2 Jahre hindurch zum Gebrauch angewendet, und jedesmal, ohne sie zu scheuern, blos abgewaschen; und nach zwei Jahren hatte sie nichts an ihrem vorigen Gewichte verloren.

Aus allen diesen Beobachtungen siehet man sehr deutlich, daß die Gefahr beim Gebrauch der zinnernen Gefässe wirklich nicht so groß ist, als man sich ohne Grund einbildet. Ich rathe es daher zur Verdunstung und übrigen Bereitung der Extrakte vorzüglich an, und bin auch durch eigene Versuche davon überzeugt, daß die darin verdunsteten Extrakte denen in gläsernen Gefässen bereiteten, gänzlich gleich sind. Dagegen schied ich aus vier Unzen eines in Kupfer bereiteten Extracti graminis durch angemessene Handgriffe sieben Gran Kupfer; und ein in Eisen bereitetes gab nicht allein mit Galläpfel-Tinktur, Dinte, sondern ließ auch nach dem Verbrennen das Eisen durch den Magnet aus seiner Asche anziehen.

---

3. Ueber

3.

Ueber die Bereitung des versüßten Queckſilberſublimats.

Die Bereitung des verſüßten Queckſilbers verdient als eine der vorzüglichſten pharmaceutiſch-chemiſchen Arbeiten betrachtet zu werden, bei welcher die möglichſte Vorſicht, Sorgfalt und Genauigkeit angewendet werden muß, wenn ein richtiges, jederzeit übereinſtimmendes Medikament erhalten werden ſoll.

Nicht zu gedenken, daß man mehrmals in Apotheken ein verſüßtes Queckſilber antrift, welches mit mehrerm Rechte den Namen eines ätzenden verdiente; ſo finden ſich dennoch auch bei einem mit Queckſilber vollkommen geſättigten Sublimate noch immer ſo viele Bedenklichkeiten (wovon ich in der Folge reden werde), daß man nie zu behutſam damit umgehen kann.

Welches ſchleichende Gift muß es aber für den Patienten ſeyn, wenn der Arzt nicht ſorgfältig genug iſt, ein ſo mißliches Medikament vor dem Gebrauch erſt gehörig zu prüfen, um die Folgen ſeiner Wirkung darnach beſtimmen zu können! wenn er ſich blos auf die gewiſſenhafte Zubereitung deſſelben verläßt; da es doch nur gar zu oft der Fall iſt, daß es der Apotheker ſelbſt ſchon aus der dritten Hand erhält; oder wenn er es auch ſelbſt bereitet, die Gründe nicht angeben

kann, warum, obschon die Bestandtheile in dem Verhältniß gegen einander, einmal wie das anderemal genommen, doch verschiedene Produkte erhalten worden sind.

Unter einem vollkommnen versüßten Queckſilber muß man sich allerdings eine Verbindung des reinsten lebendigen Queckſilbers mit der reinsten Salzsäure denken, worin das Queckſilber in einem solchen Maaße befindlich ist, daß auch beim stärksten Feuer nichts mehr damit verbunden werden kann.

Um ein solches Präparat zu verfertigen, finden sich in den mannigfaltig vorhandenen pharmaceutischen Handbüchern genug Vorschriften, nach welchen man verlangt, den ätzenden Sublimat mit einem vorgeschriebenen Theil lebendigen Queckſilbers zu vereinigen, und diese Verbindung noch durch zwei, drei, oder auch mehrerere Sublimationen, zu befördern.

So verschieden aber die pharmaceutischen Handbücher sind; fast eben so verschieden ist auch das Gewicht der Bestandtheile gegen einander gewählt; und hieraus läßt sich denn auch sehr gut erklären, warum in den Apotheken verschiedener Oerter das versüßte Queckſilber immer verschieden angetroffen wird? indem es nämlich zuweilen sehr gut, zuweilen aber sehr schlecht, und als Medikament höchstschädlich ist.

So findet man z. B. in dem Dispensator. Würtenberg. vom ätzenden Sublimat und lebendigen Queckſilber

ſilber gleiche Theile, welches Verhältniß auch im Diſpenſator. Brunſwicenſ. und in der Pharmacopea Danica beſtimmt wird. Im Diſpenſ. Brandenburgic. befinden ſich gegen vier Unzen freſſenden Sublimat, drey und eine halbe Unze lebendiges Queckſilber. Im vollſtändigen Diſpenſator. nach der Londoner und Edinburger Pharmakopöe, auf vier Unzen Sublimat drei Unzen Queckſilber; in Pharmacopea Auguſt. auf ſechs Unzen Sublimat, vier Unzen Queckſilber. Die ſchwediſche Pharmakop., der Verfaſſer des geöfneten Laboratorii, und die Verfaſſer des neuen verbeſſerten Diſpenſatorii verlangen auf ein Pfund Sublimat, neun Unzen Queckſilber. Andere wiederum, wie z. B. Morley in Collectan. chymic. Leydenſ. auf acht Unzen Sublimat ſechs Unzen Queckſilber, welches mit der Edinburger Pharmakopöe übereinſtimmt. Doſtoie in Grundlehren der Experimentalchemie, verlangt zwölf Unzen Sublimat und 9 Unzen Queckſilber, welches er auch im geöfneten Laboratorio vorſchreibt, wenn nämlich der verſüßte Sublimat nicht oft ſublimirt werden ſoll. Cartheuſer in Pharmacologia theoretic. verlangt unter dem Reiben des Sublimats ſo viel lebendiges Queckſilber beizumiſchen, bis vom letztern nichts mehr aufgenommen wird; und dieſe wäre auch wohl als die beſte Vorſchrift zu betrachten, wenn ſie nicht noch einigen üblen Zufällen unterworfen wäre, wie ich in der Folge anzeigen werde.

Herr Wiegleb — Vogels Lehrsätze der Chemie, und im Handbuch der allgemeinen Chemie, verlangt, um ein gutes versüßtes Queckſilber zu erhalten, auf zwanzig Unzen Sublimat, ſechzehn Unzen lebendiges Queckſilber zu nehmen. Dieſes Verhältniß habe ich mehrmals angewendet, und zwar ſelten ohne gutem Erfolg. Oftmals fand ich aber auch, daß bald etwas zu viel, bald etwas zu wenig Queckſilber vorhanden war; und konnte mir alsdenn nicht anders helfen, als daß ich die ganze Arbeit behutſam verrichtete, und bei den übrigen Sublimationen, wenn nämlich bei der erſtern nicht genug lebendiges Queckſilber vorhanden war, noch ſo viel zuſetzte, bis ich ein vollkommen verſüßtes Queckſilber erhielt, welches allen Proben widerſtand.

Hier würde nun freilich, dem erſten Anſehen nach, die vom Herrn Cartheuſer angegebene Vorſchrift die richtigſte ſeyn; ich habe aber auch hierbei zweimal bemerkt, daß auf ein Pfund Sublimat fünf Viertheil, auch wohl noch mehr lebendiges Queckſilber geſetzt werden konnte, wenn man unter der Vermiſchung von Zeit zu Zeit etwas Weingeiſt zugoß. Hier war aber das lebendige Queckſilber in ſo großer Menge vorhanden, daß es bei jeder Sublimation noch in unzertrennter Geſtalt mit aufflog, vermuthlich, weil wegen ſeiner allzuhäufigen Gegenwart die Theilchen des Sublimats gleichſam damit überzogen waren, und ſich aus dieſem

Grunde-

Grunde nicht unmittelbar berühren und zuſammenfügen konnten.

Alle jene Schwierigkeiten nicht geachtet, welche ſehr deutlich beweiſen, daß der freſſende Sublimat, welchen doch alle Apotheker von Fabrikanten einkaufen, und ohne weitere Prüfung anwenden, immer einmal mehr Salzſäure als das anderemal enthalten muß, wird es aus dieſen Gründen ganz einleuchtend, daß bei einem feſtgeſetzten Verhältniß des Queckſilbers gegen den Sublimat, das verſüßte Queckſilber niemals gleichartig werden kann, um ſo weniger aber bei einem ſo verſchiedenen Verhältniß, wie es die Diſpenſatoria verſchiedener Länder angeben, wovon ich nur einige zum Beiſpiel angeführt habe.

Auſſer denen angeführten Fehlern und Zufällen, welchen die Bereitung dieſes Medikaments unterworfen iſt, muß hier vorzüglich noch in Betracht gezogen werden, daß der ätzende Sublimat, den man aus großen Fabriken erhält, nur ſelten ganz rein, ſondern oft mit einem Antheil Arſenik verſetzt iſt. Wer ſtehet uns aber dafür, daß dieſer nicht mit in das verſüßte Queckſilber eingehet, und dieſes ſonſt heilſame Medikament zu einem heimlichen Gifte umſchaffet? Es wäre freilich wohl zu wünſchen, daß jeder Apotheker den freſſenden Salmiak, welcher zum mediziniſchen Gebrauch angewendet werden ſoll, ſelbſt bereitete, ein Wunſch, den ſchon viele geäußert, aber gewiß noch wenige befolgt haben! der aber vor-

züglich an solchen Oertern zur Befolgung gebracht werden könnte, wo dazu bestimmte Vorgesetzte das Medizinalwesen in gutem Stande erhalten sollen. Gewiß ist es, daß sich nur wenige Apotheker finden, die aus eigenem Triebe, und um ihr Gewissen nicht zu verletzen, bei der Bereitung der Arzeneimittel so behutsam sind, daß sie alle hierzu erforderliche Sachen, die nur mit Gefahr aus Fabriken zu nehmen sind, selbst machen. Die mehresten hingegen wenden hierzu theils aus Eigennutz, oft aber auch aus Unwissenheit, das erste, beste an, weil es ihnen wohlfeiler zu stehen kommt, und keine Beschwerlichkeiten der Verfertigung voraussetzt.

Der verdiente Herr Scheele *) machte vor kurzem eine Methode bekannt, das versüßte Queckfilber auf dem flüssigen Wege zu bereiten, und sagt, daß er seinen Endzweck vollkommen erreicht habe. Er bedienet sich hierzu eines angemessenen Verhältnisses von Salpetersäure und lebendigen Queckfilber, welche Stücke er durch eine mit Wärme unterstützte Auflösung zusammen verband, und sie hernach mit einer allenfalls angemessenen Portion aufgelößten Küchensalz niederschlug.

Bei diesem Verfahren ist man freilich weit weniger mit der Furcht gequälet, vielleicht einen unreinen Sublimat angewendet zu haben, welcher mit Arsenik verfälscht gewesen ist. Noch dazu versichert Herr Scheele, auf diese

*) Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1780.

dieſe Art ein ſehr gutes verſüßtes Queckſilber erhalten zu haben, welches in allen damit angeſtellten Proben richtig befunden wurde, und gleich ſo zart ausfiel, als man ein anderes nie reiben konnte.

Das Verhältniß der Theile gegen einander, welches Hr. Scheele hier gewählt hat, beſteht in acht Unzen lebendigen Queckſilber, acht Unzen guten Scheidewaſſer und 9 Loth reines Kochſalz. Ich habe deſſen Verfahrungsart ganz genau wiederholt, und erhielt auch ein gutes verſüßtes Queckſilber, welches indeſſen doch nicht ganz fehlerfrei war. Auſſer dieſem erhielt ich auch eine zu geringe Menge, als daß ich nicht bewogen worden wäre, die Gründe davon aufzuſuchen, und ſie zu verbeſſern. Bei jener Unterſuchung fand ich, daß ein ziemlicher Theil in der übrigen Flüſſigkeit noch aufgelöſt blieb, und man, um alles zu gewinnen, dieſes noch daraus fällen müſſe.

Vergleichet man dieſe neue Bereitungsart des verſüßten Queckſilbers mit derjenigen, welche Herr Wieglеb zur Bereitung des weißen Queckſilberpräzipitats vorſchlägt *), ſo wird man darin ſehr viel übereinſtimmendes finden; und alles, was hier noch eine Verſchiedenheit bewirken könnte, wäre das verſchiedene Verhältniß der Salzſäure, welche mit dem Queckſilber verbunden wird. Da aber das Gewicht der Salzſäure in dem Wieglebiſchen Verfahren weit weniger beträgt, als in dem Scheeliſchen, ſo ſcheinet

*) Kleine chemiſche Abhandlungen, 1771. S. 140.

diese Methode wirklich einen Vorzug zu verdienen, weil ein destomehr gesättigter Sublimat dadurch erhalten werden muß. Um mich hiervon zu überzeugen, stellete ich folgende Versuche an:

A. Acht Unzen gutes reines Queckſilber, übergoß ich in einem Kolben mit eben soviel starken Scheidewasser, von 1,308 spec. Schwere, und setzte diese Mischung in warmen Sand. Als sich bei ziemlich starken Kochen nichts mehr vom Queckſilber auflösen wollte, setzte ich noch mehr Salpetersäure hinzu, und wiederholte es so oft, bis alles vollkommen aufgelöst war, wozu zwölf und eine halbe Unze von meiner Säure verbraucht wurden. Diese noch warm filtrirte Auflösung goß ich in ein geräumliches Zuckerglas, worin sich eine Auflösung von vier Loth reinen Salmiak, in zwei Quart destillirten Wasser, welches ebenfalls erwärmt war, befanden, wodurch sogleich ein starker Niederschlag bewirkt wurde.

B. Nachdem sich das Niedergefallene zu Boden begeben hatte, setzte ich der obenstehenden Flüssigkeit ein Loth in Wasser aufgelöstes flüchtiges Alkali zu, und goß hierauf so lange reines zerflossenes Pottaschensalz hinzu, als sich noch etwas aus der Flüssigkeit fällen ließ.

C. Nachdem sich aller Präzipitat zu Boden gesetzt hatte, wurde die Flüssigkeit abgegossen, und jener

so

ſo oft mit warmen Waſſer ausgewaſchen, bis dieſes keine Salzigkeit mehr anzog. Auf dieſe Art erhielt ich nach völligem Auslaugen ſiebenzehn Loth und drei Quentchen getrockneten weiſſen Präzipitat, der ſich in den damit angeſtelleten Verſuchen folgendermaßen bewieß:

a) für ſich in einem kleinen Kolben dem Feuer ausgeſetzt, wurde er, ohne etwas zurückzulaſſen, zu ſchönen Kriſtallen aufgetrieben.

b) Mit gutem Kalchwaſſer zerrieben, ward er gleich ſchwarz, ohne vorher eine gelbe Farbe zu zeigen.

c) Ein Dukaten, welchen ich mit dieſem Präzipitat lange rieb, wurde nicht davon weiß gemacht.

Aus den Reſultaten jener Verſuche folgt ſehr deutlich, daß der ſolchergeſtalt erhaltene Queckſilberniederſchlag alle Proben eines guten verſüßten Queckſilbers aushält; dabei iſt er ebenfalls gleich bei der erſten Bereitung ſo zart, als der des Herrn Scheele nur immer ſeyn kann; und da auf dieſem Wege ungleich weniger Salzſäure als auf jenem in das Spiel kommt, ſo würde er meines Erachtens auch vorzuziehen ſeyn. Ein zweiter Vortheil, den man dabei gewinnet, iſt der gröſſere Gehalt des verſüßten Queckſilbers, weil hierbei nichts in der übrigen Flüſſigkeit zurückbleibt.

Um einigen Einwürfen zu begegnen, welche wieder dieſe Bereitungsart gemacht werden könnten, habe ich

noch

noch folgendes zu untersuchen. Herr Scheele sagt: das Queckſilber werde durch die Salpeterſäure eines Theils ſeines brennbaren beraubt, die Auflöſung ſei aber im Stande, während dem Kochen noch einen Theil unzerlegtes Queckſilber in ſich zu nehmen, und dies müſſe allerdings vorhanden ſeyn, wenn es mit Salzſäure verbunden, verſüßten Sublimat erzeugen ſollte.

Nach meinen und anderer Beobachtungen verliert eben das Queckſilber durch die Auflöſung in Salpeterſäure nur ſehr wenig von ſeinem Phlogiſton, ſondern wird dadurch vielmehr nur in ſeine kleinſten Theile getheilet. Dieſes beſtätiget ſich auch dadurch, daß man das in Salpeterſäure aufgelöſt geweſene Queckſilber, ohne Zuſatz, durchs bloße Feuer wieder laufend herſtellen kann. Ich habe inzwiſchen ſehr wohl beobachtet, daß eine geſättigte ſalpeterſaure Queckſilberauflöſung, durch Hülfe der Wärme, wirklich noch einen Theil Queckſilber aufnimmt, welches ſich aber während dem Erkalten, theils als ein graues Pulver, theils aber in laufender Geſtalt wieder davon abſondert.

Hier habe ich nun ferner noch die Gründe zu rechtfertigen, die mich bewogen haben, der Flüſſigkeit vor ihrer Fällung mit Alkali, noch etwas flüchtiges Alkali beizumiſchen. Man weiß indeſſen, daß das fixe Alkali, wird es auch in gewöhnlichem luftſauern Zuſtande angewendet, dennoch immer ein Uebermaaß an ſpezifiken Feuer enthält, von welchem es aber bei der Verbindung

mit

mit Säuern den gröſsten Theil fahren läſst. Dieſes geſchahe alſo auch hier, und ich würde das freigewordne Feuer unmittelbar an dem Queckſilberkalch gebracht haben, hätte ich nicht ein anderes Zwiſchenmittel angewendet, welches vermöge ſeiner Anziehungskraft zu den Feuertheilen, jenes Uebel zu verhüten vermögend war. Eben hierin liegt die Urſache, warum der nach Herrn Wiegleb's Methode gemachte weiße Queckſilberniederſchlag immer etwas gelb wird; weil man nehmlich leicht zu viel von der fixen alkaliſchen Auflöſung zuſetzen kann, deren Feuertheile ſich, in Ermangelung eines andern anziehbaren Stoffes, mit dem Queckſilber verbinden, und ihm nach der gröſſern oder kleinern Menge ihres Daſeyns mehr oder weniger Farbe mittheilen.

Ich habe nun eine Methode bekannt gemacht, deren man ſich zur Bereitung eines guten, allemal übereinſtimmenden verſüßten Queckſilbers, ſicher bedienen kann. Ich geſtehe indeſſen ſelbſt, daß der flüſſige Weg, für mich wenigſtens, immer noch manches unangenehme mit ſich führet, und habe mich daher bemühet, eine eben ſo ſichere Methode auf dem trocknen Wege auszumitteln, welche auch wirklich viele Vorzüge vor jener beſitzt.

Man thue in eine gläſerne Retorte vier Unzen reines lebendiges Queckſilber, und gieße eben ſo viel ſtarkes Vitriolöl hinzu, deſſen ſpec. Schwere nicht unter 1,500 ſeyn darf. Nachdem eine Vorlage angebracht wor-

worden, gebe man ein anhaltendes Feuer, wobei alles zu einer weißen trocknen Masse verwandelt wird, welche vitriolsaures Queckſilber iſt. Man reibe dieſes nun in einem erdenen Mörſer klein, und vermiſche es während dem Reiben noch mit dritthalb Unzen lebendiges Queckſilber, und ſetze fünftehalb Unzen dekrepitirtes Kochſalz zu. Dieſe Miſchung thut man nun in einen Sublimirkolben, und giebt nach und nach verſtärktes Feuer, bis aller Sublimat aufgeflogen iſt. Der aufgeflogene Sublimat, welcher noch etwas lebendiges Queckſilber mit ſich aufgeriſſen hat, wird nun wieder zerrieben, und zum zweitenmal aufgetrieben, wo er ſehr weiß, und in feſten Kriſtallen erſcheinen wird, die am Gewicht ohngefähr ſechs Unzen betragen. Der verſüßte Sublimat ſelbſt iſt vollkommen mit Queckſilber geſättiget, und kann mit der größten Zuverläſſigkeit gebraucht werden.

Dieſer Weg iſt wirklich ſehr leicht, und dennoch ſelbſt vortheilhafter, als der gewöhnliche, durch die Verbindung des freſſenden Sublimats mit lebendigen Queckſilber; und ſollte billig von jedermann befolget werden. Man würde dadurch immer ein ſicheres und in ſeinen Wirkungen übereinſtimmendes verſüßtes Queckſilber erhalten, wobei man keine Verunreinigung mit Arſenik, oder einem andern Stoffe zu befürchten hätte.

---

4. Beſchrei=

4.

Beschreibung

einer seifenhaltigen Spießglastinktur, aus der sich Schwefel und Regulus durch Säuren herstellen läßt.

Die seifenhaltigen Spießglastinkturen behaupten längst eine vorzügliche Stelle unter den wirksamern chemischen Arzeneimitteln, ob man schon mit nicht geringem Grunde behaupten kann, daß noch keine der bekannten die Bestandtheile wirklich enthält, die man darin zu finden glaubt.

Ich würde zu weitläuftig werden, wenn ich hier alle bekannte Arten, nebst der Art ihrer Zubereitung anführen wollte; und es würde überflüssig seyn, da sie schon hinlänglich bekannt sind.

Soviel kann ich inzwischen versichern, daß ich sie sämmtlich mit der größten Genauigkeit nachgemacht, daß ich sie sämmtlich chemisch untersucht habe; ohne jedoch das darin zu finden, was ich zu suchen berechtiget war.

So verschieden die Bereitungsarten, so verschieden das Verhältniß der Bestandtheile gegeneinander gewählt ist; so übereinstimmend ist dennoch die Erreichung des

abſichtlichen Endzwecks bei jenen verſchiedenen Operationen. Alkaliſches Salz, Spießglas, Oel und Weingeiſt ſind die gewöhnlichen Grundſtoffe, aus deren ſchicklicher Vereinigung ein Medikament erlangt werden ſoll, was doch bei ihrer unregelmäßigen Verbindung nicht erreicht wird. Das alkaliſche Salz ſoll ſich mit dem im Spießglaße befindlichen Schwefel verbinden, in dieſer Verbindung den Spießglaskönig als Schwefel auflöſen, und nun mit dem zugeſetzten Oele zur Seife gemacht werden, die jene Beſtandtheile in ſich gebunden enthält. Wie ſehr wird man aber betrogen, wenn man etwas von einer ſolchen Tinktur mit einer beliebigen Säure verbindet, und weder den ſtinkenden Schwefelgeruch, noch die gelbe Farbe eines niederfallenden Spießglasſchwefels bemerket; vielmehr nichts mehr und nichts weniger, als etwas reines Oel erhält, das ſeines alkaliſchen Verbindungsmittels, mit dem es vorher im Weingeiſte aufgelöſt war, beraubt worden iſt.

Eine ſeifenhaltige Spießglastinktur, die das wirklich wäre, was ſie ſeyn ſoll, ſchien mir ein vorzügliches Medikament zu ſeyn, und ich war daher bemühet, manche Wege zu dieſer Bereitungsart einzuſchlagen, die mich endlich durch die Erreichung meines Endzwecks belohneten; indem ich eine Tinktur erhielt, welche alle Eigenſchaften beſas, die man von ihr verlangen kann.

Die Bereitungsart derselben, die ich nach mancherlei Versuchen am vorzüglichsten fand, ist folgende: acht Unzen Spießglas werden ganz fein zerrieben, und mit vier Unzen pulverisirten Schwefel und zwanzig Unzen Weinsteinsalz gemischt, in einem bedeckten Tiegel wohl durchgeschmolzen, und hierauf die fließende Masse in einem eisernen Ingießpukel erkaltet. Die erhaltene spießglashaltige Schwefelleber wird in reinem kochenden Wasser aufgelöst, filtrirt, das filtrirte mit Wasser verdünnet, und denn so lange mit Vitriolsäure gesättiget, bis nichts mehr daraus niederfällt. Vier Unzen des wohlausgesüßten und getrockneten orangenfarbenen Präzipitats werden alsdann mit sechs Unzen trocknen, kaustischen Alkali in einem eisernen Gefässe so lange mit Wasser gekochet, bis ersterer vollkommen aufgelöst ist, und hierauf die Auflösung bis zu ein Quart Flüssigkeit verdunstet. Ist dieses so weit, so gießt man acht Unzen frisches Mandelöl hinzu und kochet alles mit stetem Umrühren zur Seife, die so dick seyn muß, daß man sie mit den Händen ballen kann. Hierauf werden drei Pfund starken alkoholisirten Weingeists in einem Kolben im Sandbade erwärmt, und die sämmtliche erhaltene Seife darein getragen. Nachdem alles wohl umgeschüttelt worden, wird ein Helm nebst Rezipienten anlutirt, und drei Tage hintereinander schwaches Digestionsfeuer gegeben, wobei die Mischung wenigstens täglich einmal umgeschwenkt werden muß. Man ver-

stärkt hierauf das Feuer und destillirt sechzehn Unzen Flüssigkeit ab, die ein sehr starker, nach gebrannten Brod riechender, Alkohol ist, und zur künftigen Bereitung dieser Tinktur genommen werden kann. Was im Kolben zurückbleibt, ist die verlangte Tinktur, die einen nicht unangenehmen Geruch und Geschmack, und eine dunkelbraune undurchsichtige Farbe besitzt.

Mit Wasser vermischt sich diese Tinktur sehr leicht, und macht damit eine milchigte Verbindung. Gießt man hierzu etwas von einer oder der andern Säure, so entsteht sogleich der stinkende, schwefelichte Geruch, es schlägt sich ein orangenfarbner Spießglasschwefel als zarte Flocken nieder, der zum Theil mit dem Oele verbunden oben auf schwimmet, welches aus seiner Verbindung mit dem Alkali gesetzt worden ist.

Vier Unzen dieser Tinktur that ich in eine Retorte, nebst eben so viel Wasser, und destillirte alle geistige Theile herüber. Der Rückstand wurde hierauf mit Wasser verdünnet und mit Vitriolsäure so lange gesättiget, bis sich nichts mehr niederschlug. Die sämmtliche Masse wurde hierauf in die Wärme gestellet, wodurch sich die öhlichten Theile von dem Präzipitate ziemlich gut absonderten. Der erhaltene Niederschlag war ein wahrer Spießglasschwefel, und

wog, nachdem er ausgesüßt und getrocknet worden war, zwei Drachmen zwanzig Gran. Ich that den sämmtlichen Niederschlag auf einem Scherben im Windofen, und behielt, nachdem der Schwefel verraucht war, 55 Gran Spießglaskalch zurück, der sich mit etwas schwarzer Seife leicht reduciren ließ, und 48 Gran reinen Spießglaskönig lieferte. Hier fand ich also, daß in einer Unze von dieser Tinktur 12 Gran Spießglaskönig, und 23 Gran Schwefel enthalten waren. Dieser Versuch fand sich bei öfterer Wiederholung allemal bestätiget; und der Gehalt an Spießglaskönig zeigte sich auch dann, wenn ich die ganze Tinktur mit einemmal zur Trockne abdunstete, und die Masse ausbrennen ließ. Aus diesen Beobachtungen fließt ein grosser Vortheil für den praktischen Arzt, der sich dieser Tinktur bedienen will, indem er allemal berechnen kann, wie viel Spießglaskönig und Schwefel in einer bestimmten Portion vorhanden ist; wenn anders die Tinktur mit Genauigkeit, und ganz nach meiner Vorschrift bereitet worden, und der Apotheker keinen wohlfeilern, aber auch schädlichern Weg einschlägt.

Sehr leicht könnte man glauben, daß der Gebrauch dieser Tinktur, wegen der Menge der in ihr enthaltenen Spießglastheile etwas bedenklich sei; sie sind aber so sehr mit der Seife darin verhüllet, daß

man sie schon in ziemlicher Quantität anwenden muß, wenn emetische Wirkungen hervorgebracht werden sollen. Ich habe mich selbst dadurch von ihrer Wirkungskraft überzeugt, daß ich sie in verschiedenen Portionen einnahm: zu 20 bis 30 Tropfen erregte sie gelinden Schweiß, zu 40 bis 50 gelindes Laxiren, und erst zu 70 bis 80 schwaches Erbrechen. Uebrigens ist sie bereits vom Herrn Professor Selle bei verschiedenen Patienten, und in verschiedener Verbindung mit andern Stoffen angewendet worden, der auch ein entscheidenderes Urtheil darüber wird fällen können. Mir sei nur noch erlaubt, eine Beobachtung in medicinischer Rücksicht hier beizubringen, die Herr Christian Rose, Compagnie-Chirurgus bei der Garde du Corps in Potsdam, ein hofnungsvoller junger Mann, der aber leider vor wenig Wochen durch den Tod weggeraft ist, darüber anstellete. Er gab sie einem Soldaten, der einige venerische Beulen hatte, vierzehn Tage hintereinander, täglich zu 30 Tropfen, und heilte ihn dadurch gänzlich.

Eine andere Anmerkung, über den Gebrauch dieser Tinktur, scheint mir um desto nothwendiger zu seyn, da man sonst dabei Gefahr laufen könnte. Ich sahe nehmlich diese Tinktur von einigen Aerzten mit oxymel squillitic, Syrop. acetosit. citr. verschreiben. Bei solchen Verbindungen aber, wo freie Säuren ins

Spiel

Spiel kommen, wird diese Tinktur gleich aus ihrer Verbindung gesetzt, die Spießglastheile werden gefället, und können im abgesonderten Zustande leicht ein gefährliches Brechen erregen, welches der Absicht des Arztes zuwider ist; den hierbei entstehenden stinkenden Schwefelgeruch nicht gerechnet.

Soll diese Tinktur die Gestalt einer Seife erhalten, um sie mit andern Stoffen verbunden, in fester Form als Pillen gebrauchen zu können, so wird dieses sehr leicht erreicht, wenn man sie durch die Destillation ihres geistigen Bestandtheils beraubt, und den Rückstand vollends gelinde zur Konsistenz einer Seife verdunstet, die denn alle Eigenschaften der Tinktur besitzt.

5.

Chymische Zerlegung eines kristallinischen Gallensteins.

Durch den Herrn Professor Selle erhielt ich zwei Gallensteine zur Untersuchung, die sich durch ein besonderes kristallinisches Ansehen von den gewöhnlichen unterschieden.

1) Sie wogen beide nur 50 Gran.

2) Ihre äußere Fläche war hellbraun, mit gelben, ins Grüne spielenden Adern durchwebt, und wie aus höckrichten Punkten zusammengesetzt, die glatt und glänzend waren.

3) Mit einem Messer durchschnitten, zeigten sie sich von der innern Seite sehr mehlicht, und von verschiedener Farbe, aus hell- und dunkelgelben durchwebten Adern zusammengesetzt, und das Ganze von einem bittern unangenehmen Geschmack.

4) Zerrieben, und mit destillirtem Wasser übergossen in die Wärme gesetzt, löste sich ganz wenig auf.

5) Etwas mehr nahm der alkoholisirte Weingeist in sich.

6) Kalchwasser hatte darauf keine Wirkung.

7) Schwache

7) Schwache Salpetersäure löste sie in der Wärme gänzlich auf, bis auf einige harzigte Punkte, die auf der Oberfläche herum schwammen.

Aus diesen Versuchen, wozu ich in allem nur 10 Gran verwendet hatte, konnte ich für die besondere Natur dieser Steine nicht viel urtheilen; ich machte nur noch folgenden Versuch, um mich von der Gegenwart der thierischen Bestandtheile in ihnen zu überzeugen.

8) Zehen Gran zerrieben, hielt ich in einem silbernen Löffel über glühende Kohlen: der Stein fing an zu schmelzen, verhielt sich durch den stinkenden Geruch vom ausbratendem thierischem Oele und flüchtigen Alkali wie ein anderer thierischer Körper, und hinterließ nach einer vollkommenen Ausglühung etwa zwei Gran kalchichte Erde.

Die starke Wirkungskraft, welche die Salpetersäure (7) auf diesen Stein äußert, veranlaßte nachfolgenden Versuch.

9) Ich übergoß die noch vorhandenen 30 Gran in einer kleinen Retorte mit 2 Drachmen rauchender Salpetersäure, die vorher mit anderthalb Loth destillirtem Wasser verdünnet worden war. In der Wärme entband sich gleich sehr viel nitröse

Luft, und alles Pulver verschwand. Nachdem alles bis auf 1 Quentchen Masse abdestillirt worden war, sahe der Rückstand hellgelb und zähe aus, und setzte nach 6 Wochen ohngefähr 6 Gran eines langspießigen Salzes ab, das sich nach manchen damit gemachten Fällungsversuchen, wie Zuckersäure verhielt.

Scheele und Bergmann finden bei der Zerlegung der Blasensteine, Salpetersäure und Kalcherde, nebst harzigten Bestandtheilen. Erstere zeigte sich jetzt, letztere Vers. 8. und die harzigten Theile gaben sich durch die veranlaßte nitröse Luft (7 und 9.) hinlänglich zu erkennen. Sollte man also hieraus nicht auf eine übereinstimmende Grundmischung schließen können, bei welcher nur allein ein verschiedenes Verhältniß der Bestandtheile ein verschieden gebildetes Produkt bewirket? und sollte nicht das kristallinische Ansehen der von mir untersuchten Steine blos auf einen größern Gehalt an Säure beruhen, durch welchen sie nur allein von den gewöhnlichen verschieden waren? Mehrere Versuche hierüber, mit größern Quantitäten unternommen, würden jene Vermuthungen aufzuklären vermögend seyn.

C. G. Selle

C. G. Selle

medicinische Bemerkungen.

I.

Vom bösartigen Fieber.

Es war eine Zeit, wo man die Fieber hauptsächlich nur aus zwei Gesichtspunkten betrachtete. Man theilte nehmlich die ganze weitläuftige Classe derselben hauptsächlich in entzündungsartige und bösartige Fieber ein, und obgleich gute Schriftsteller manche Abarten derselben bestimmten, so war es doch natürlich, daß sich der Hauffe der gewöhnlichen Praktiker damit begnügte, da, wo er Zeichen der Entzündung fand, die antiphlogistische, und da, wo er sie nicht fand, die schweißtreibende Methode anzuwenden. Und wie man sich überhaupt keine andere Ausleerung, als die der Aderlaß und des Schwitzens erlaubte, so glaubte man auch, daß beide Heilarten einander entgegengesetzt seien. Begriffe, die in der Theorie eben so falsch, als schädlich in der Ausübung seyn mußten, und wo die Rettung der Kranken mehrentheils darauf ankam,

daß

daß man sich solcher Mittel bediente, welche der übel verstandenen Absicht entweder gar nicht oder nur zum Theil entsprachen, und also wenigstens der Natur selbst Zeit und Kräfte ließen, ihr Werk zu vollbringen.

Genauere Beobachtung hat uns dahin geführt, die natürlichen Arten der Fieber genauer bestimmen zu können; und so wissen wir nun, daß es eine große Menge von Fiebern gebe, deren Hauptstoff in den ersten Wegen befindlich ist, und bei deren Heilung es hauptsächlich darauf ankömmt, diesen Stoff durch eben diese Wege auszuführen. Ein Fortschritt, der in der Medicin von der äußersten Wichtigkeit ist, da die zahlreichste und nützlichste Klasse der Menschen, der gemeine Mann, dieser Art von Fiebern häufiger als allen übrigen ausgesetzt ist. Die Epidemie von 1772, wo die Hauptsache auf Ausleerung der ersten Wege ankam, und zu früher Gebrauch der hitzigen schweißtreibenden Mittel äußerst nachtheilig war, so wie überhaupt die tägliche Erfahrung eines jeden aufmerksamen und unbefangnen Arztes, giebt den Beweis davon.

Wie es aber immer das Loos der Sterblichen ist, von einem Extrem aufs andere zu fallen, so geschieht es auch hier, und wie man sonst nur entzündliche und bösartige Fieber kannte, so wollen auch jetzt manche Aerzte gar keine andere als entzündliche und gastrische Fieber anerkennen. Ein Fehler, der zwar weniger nachtheilig ist, als der erstere, weil die Fälle

seltener

seltener vorkommen, aber immer doch um so mehr zu vermeiden ist, da die Ausleerung der ersten Wege bei bösartigen Fiebern leicht eben so schädlich, als schweißtreibende Mittel bei gastrischen Fiebern nur immer seyn können. Gemeiniglich siegt in den gastrischen Fiebern die stärkere Natur über die ungeschickte Kunst, aber selten widersteht in bösartigen Fiebern das angegriffene und schwache Nervensystem heftigen und unschicklichen Ausleerungen der ersten Wege; das wenigste, was man in einem solchen Falle zu fürchten hat, ist Absatz der Materie auf unschickliche Theile, und nicht selten zieht dieser früher oder später den Tod nach sich.

Ich habe daher die Natur dieser Fieber so deutlich als möglich zu charakterisiren gesucht, ob ich gleich gern gestehe, daß es Fälle gebe, wo es für aufmerksame Aerzte äußerst schwierig ist, den ersten Zeitraum des bösartigen Fiebers für das zu erkennen, was er ist, und ich kenne keinen bessern Probierstein eines guten Arztes, als eine richtige Beurtheilung dieser Krankheit. Es kommt hiebei so viel auf kleine und undeutliche Umstände an, daß hier Kunstblick weit mehr, als die deutlichste Kenntniß ausrichtet, und eben deswegen wage ich es nicht, mich auf Bestimmung dieser Umstände genauer, als ich es anderwärts gethan habe, einzulassen. Ich selber habe das Muster eines solchen Fiebers ausgestanden, und doch

konnte

konnte ich im ersten Zeitraum der Krankheit, der mit dem vierten Tage aufhörte, nicht ganz einig mit mir werden, ob mein Fieber wirklich bösartig sei oder nicht. Als Zusatz zu den im ersten Theil dieser Beiträge befindlichen Geschichten, sei es mir erlaubt, einige Umstände davon anzuführen.

Ich bin von Kindheit auf mit Beschwerden des Unterleibes behaftet gewesen, die höchstwahrscheinlich ihren Grund in einer auf die Eingeweide desselben haftenden skrophulösen Schärfe haben, beständig meine Eßlust und Verdauungskraft stören und dadurch meinen Körper nicht zu dem physischen Vermögen kommen lassen, das er sonst vielleicht haben würde. Daher eine unverhältnißmäßige Schwäche und Reizbarkeit meines Nervensystems und folglich disponirende Ursache eines bösartigen Fiebers.

Ich wurde den 2ten May 1784 des Abends um 7 Uhr plötzlich von einem Fiebergefühl befallen, das mich um so weniger befremdete, da ich mich einige Tage zuvor zu erkälten Gelegenheit gehabt hatte. Inzwischen schlief ich die ganze Nacht hindurch und erwachte in einem Schweiße, der mir gewöhnlich und zuträglich ist; demohngeachtet behielt ich den ganzen Tag ein Fiebergefühl, mit eben nicht sehr vermehrtem Pulse. Mangel der Eßlust befremdete mich nicht, weil ich mich so oft in solchem Falle befinde. Ich schlief wiederum sehr gut, schwitzte stark und

glaubte

glaubte nun befreiet zu seyn, fand aber beim Aufstehen mein Fiebergefühl wie sonst. Uebrigens hatte ich alle meine Kräfte und besorgte noch diesen Vormittag meine Geschäfte. Doch blieb ich Nachmittags zu Hause und nahm stündlich eine halbe Theeschale voll von einem mit Zitronensäure gesättigten Laugensalze. Auch diese dritte Nacht schlief ich sehr gut, schwitzte wiederum, aber befand mich wie vorher. Dies fiel mir zwar auf, und bestimmte mich, die Aderlaß, die ich vor dem Anfalle der Krankheit vorzunehmen willens war, nicht zu thun, doch war es mir wohl kein wahrer Ernst, weil ich sonst, wie ich mir so oft vorgenommen hatte, gewiß mancherlei Vorkehrung und Einrichtung getroffen hätte. Ich begnügte mich, da ich viel Beschwerden des Unterleibes verspürte, Blutigel an den Mastdarm zu legen, und mein Mittelsalz fortzusetzen.

Aber diese Nacht gegen den fünften Tag erwachte ich plötzlich von so quälenden Schmerzen im Unterleibe, daß ich sogleich ein Loth Brechwein verschluckte, wonach ich sowohl gallichtes Erbrechen als auch Stuhlgänge hatte, erleichtert wurde und wiederum einschlief. Aber mein Kopf war nun schon schwach und ich konnte meinen sich einfindenden Freunden meinen Zustand kaum deutlich und zusammenhängend erzählen, sondern unterbrach meine Erzählung mit Irrereden, doch hatte ich noch einen Theil meines Bewußtseyns, der aber auch bald gänzlich verschwand und nichts als ein quälendes

Gefühl

Gefühl von Angst, Hitze und Unruhe zurückließ. In diesem Zustande war mein Puls nicht außerordentlich geschwind, aber sehr unordentlich, und es war deutlich zu sehen, daß ein von undeutlichen und unerkennbaren Ursachen sehr angegriffenes Nervensystem das Wesen meiner Krankheit ausmachte. Dies bestätigte sich dadurch noch mehr, daß, als den 9ten und 11ten Tag das Fieber durch kritische Ausleerungen schon größtentheils gehoben worden, ich dennoch immer irre zu reden fortfuhr, bis mit Wiederholung meiner physischen Kräfte auch mein Bewußtseyn wieder frei und deutlich wurde.

Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, daß ich in diesem zweiten Zeitraum meiner Krankheit mit Blasenpflastern, schweißtreibenden Mitteln und dem Aufguß der Fieberrinde behandelt worden.

Das Fieber war eine ächte catarrhalis maligna, und die materielle Ursache desselben lag mehr im Gereizten als im Reizenden, mehr im Nervensystem, als in der catarrhalischen Materie. Daher waren auch die Nervenzufälle drohender als die Fieberbewegungen. Und obgleich das Brechmittel, welches ich beim Eintritte des zweiten Zeitraums nahm, gallichten Stoff ausführte und meine habituelle geschwächte Verdauungskraft wohl auf Unreinigkeit in dem ersten Weg hätte schließen lassen, so offenbarten sie sich doch in dem ersten Zeitraume durch

gar

gar keine Zeichen; im Gegentheil fand sich mit Annäherung des zweiten Zeitraums etwas Appetit, bei reiner Zunge und natürliche Leibesöfnung; auch bin ich nicht abgeneigt zu glauben, daß das Brechmittel, welches zu gleicher Zeit sehr stark nach unten wirkte, die zum zweiten Zeitraum erforderlichen Kräfte etwas geschwächt und die Krankheit dadurch heftiger gemacht habe. Inzwischen schien mein damaliges Gefühl auf ein Brechmittel zu dringen, und gewiß nahm ich es mehr aus Instinkt als aus Ueberlegung, wiewohl ich sehr gern zugebe, daß jener mich irre geführt habe.

Wie dem aber auch sei, so entsteht hier die Frage: Darf man sich beim Eintritte des zweiten Zeitraums dieser Krankheit gar keiner ausleerenden Mittel bedienen? Gewiß ist, daß sie häufig schaden; aber eben so gewiß bin ich auch überzeugt, daß es Fälle gebe, wo sie allerdings angewandt werden müssen. Aber es kommt hier alles auf die natürliche Verwandtschaft des Fiebers an, die heraus zu finden oft äußerst schwierig ist.

Je näher das Fieber an die galligten und schleimigten gränzt, je eher kann man sich Ausleerungen der ersten Wege erlauben, je leichter wird man dadurch den Verlauf des zweiten Zeitraums machen. Ein gleiches gilt von der Aderlaß in eben dem Maaße, als die

Konstitution der Jahreszeit und des Kranken mehr oder weniger entzündlicher Art ist. Je mehr hingegen das Fieber sich seinem Urbilde nähert, je weniger Materie im Körper sich offenbart, je mehr blos das Nervensystem an und für sich zu fürchten ist; je mehr muß man sich aller ausleerenden Mittel enthalten, und zu erweichenden und ableitenden Mitteln, wohin vorzüglich warme Bäder und Fomentationen und Blasenpflaster gehören, seine Zuflucht nehmen, bis der kritische Orgasmus vorbei ist und die geschwächte Lebenskraft den Gebrauch der Chinarinde unmittelbar anzeigt.

2.

Vom Gebrauch der Chinarinde in anhaltenden Fiebern.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Chinarinde in anhaltenden Fiebern auf dieselbe specifike Art, als in den Wechselfiebern wirke, wie denn die kritischen Tage in anhaltenden Fiebern als sehr gute Beweise von der periodischen Natur der Exacerbationen gelten können. Und wie es eintägige, dreitägige und viertägige Wechselfieber giebt, so sind auch die dies critici entweder quotidiani, oder ternarii oder quaternarii. Aber wie der Gebrauch der Fieberrinde schon bei Wechselfiebern Vorsicht erfordert, und man sie nicht leicht während den Fieberbewegungen geben darf, so kann bei anhaltenden Fiebern der unvorsichtige Gebrauch derselben tödtlich werden, und ich beobachte daher immer folgende Cautelen. Ich gebe sie erstlich weder überhaupt in entzündlichen und gastrischen Fiebern, noch im ersten Zeitraume bösartiger Fieber. Auch wende ich sie nicht leicht im Anfange des zweiten Zeitraums an, sondern begnüge mich so lange mit temperantibus, antispasmodicis, resolventibus und diaphoreticis, bis sich entweder Zufälle der Fäulniß zeigen oder ich Grund zu glauben habe, daß die Natur einer neuen Exacerbation unterliegen

könne, da ich alsdenn den Augenblick der Remission zu nutzen suche und sogleich mit einem reichlichen Gebrauche der Fieberrinde anfange. Ich wende sie zweitens nicht gern da an, wo ich einen hohen Grad von Krampf im System der Gefäße wahrnehme. Schon andere gute Aerzte haben beobachtet, daß bei trockner Haut und Zunge und bei sehr rohem Urin die Chinarinde nicht passe. Im Grunde ist diese Cautel freilich mit der ersteren eine und eben dieselbe. Es findet nehmlich die Chinarinde nur zur Zeit der Remission statt, wenn der krampfhafte Zustand nachgelassen hat. Drittens verbinde ich die Fieberrinde immer gern mit solchen Mitteln, die den bevorstehenden kritischen und erleichternden Ausleerungen zu statten kommen. Wo der Schweiß Erleichterung zu verschaffen scheint, wie das eigentlich bei bösartigen Fiebern der gewöhnlichste Fall ist, gebe ich sie mit der Serpentaria und dem Kampher; wo zu gleicher Zeit Stockungen auf der Brust befindlich sind und ein Auswurf erleichtern kann, mit dem mineralischen Kermes; und wo die Absonderung des Urins zu befördern ist, mit der Meerzwiebel. Aber geneigt bin ich doch zu glauben, daß in anhaltenden Fiebern mit dem Gebrauch der Chinarinde leichter als mit allen übrigen gewöhnlichen Mitteln geschadet werden könne, und rathe daher Anfängern in der Kunst, dieses Mittel lieber zu wenig, als zu viel anzuwenden.

Die

Die Natur thut in Fiebern, wo weder offenbare Entzündung noch Fäulniß in den ersten und zweiten Wegen ist, unglaublich viel, wenn man sich ihren Wirkungen nicht gewaltsam entgegensetzt. Das einfache Verfahren der Alten, die doch glücklich heilten, giebt den Beweis hiezu. Oft ist der scharfsichtigste Arzt nicht im Stande, Unterdrückung von Mangel der Kräfte zu unterscheiden; und nur im letztern Falle kann die Chinarinde nützlich seyn, so wie sie im ersten Falle gewiß auf mancherlei Art nachtheilig ist.

3.

Vom Gebrauch der warmen Bäder in anhaltenden Fiebern.

Von den warmen Bädern habe ich einen so auffallenden Nutzen erfahren, daß ich sie für eins der vorzüglichsten Heilmittel der anhaltenden Fieber halte. Unser zahlreiches Lazareth hat mir dazu Gelegenheit gegeben. Die Fieber, die hier vorkommen, sind mehrentheils von so gemischter Natur, daß es äusserst schwer ist, sie unter bestimmte Ordnungen und Geschlechter zu bringen. Ueble Diät disponiren den gemeinen Mann fast immer zu gallichten und schleimichten Unreinigkeiten in den ersten Wegen. Harte Arbeit und Aussetzung der abwechselnden Witterung bei einerlei Kleidung, geben ihren festen Theilen eine entzündliche Spannung und ihren Säften eine rheumatische Schärfe; und ungesunde Wohnung bei Mitwirkung der übrigen Ursachen bringen fast immer eine fäulichte Beschaffenheit der Säfte hervor. Dazu kömmt übles mediciniſches Verhalten beim Eintritte ihrer Krankheit, und so kommen sie gemeiniglich in einem Zustande ins Lazareth, über den etwas zu bestimmen um so schwerer ist, je seltener die Kranken eine genaue Untersuchung aushalten, und die an sie ergehende Fragen richtig beantworten können.

Wenn

Wenn unter diesen Umständen groben materiellen Ursachen, als der Vollblütigkeit, den Unreinigkeiten in den ersten Wegen u. s. f. abgeholfen ist, oder wegen Undeutlichkeit der Zeichen überhaupt keine große Ausführung gewagt werden kann, und bei trockner Haut und Zunge kein Anschein zu kritischen Ausleerungen ist, dann haben mir die warmen Bäder immer die besten Dienste geleistet. Ich befolge diese Methode nun schon seit einigen Jahren, und bis jetzt hat sich noch kein Fall ergeben, der auch nur mit entfernter Wahrscheinlichkeit auf eine nachtheilige Wirkung derselben schließen lassen konnte. Ich gebe zwar sehr gern zu, daß ein großer Theil dieser guten Wirkung einem Umstande zuzuschreiben ist, der nicht allgemein statt findet, und das ist die harte, trockne, und mit Unreinlichkeiten bedeckte Haut des gemeinen Mannes, wodurch dem Schweiße oft unübersteigliche Hindernisse gesetzt werden, und wo also die bloße Reinigung und Erweichung der Haut hinlänglich ist, der Krankheit eine gute Richtung zu geben. Aber es ist doch wohl kein Zweifel, daß diese Erweichung der Haut nicht ihren fernerweitigen Einfluß auf das System der Gefäße haben sollte, und daß also mehr als wahrscheinlich die Bäder nicht blos auf die äußere Haut, sondern auf den ganzen Körper wirken, folglich den Kreislauf der Säfte allgemein freier nnd

gleichförmiger machen und so die nöthigen Absonderungen und Ausleerungen befördern.

Uebrigens ist gewiß, daß diese Bäder hauptsächlich nur da statt finden, wo die Säfte weniger als die festen Theile leiden, und daß sie also eigentlich nur in Nervenfiebern indicirt sind. Man muß sich inzwischen durch das Daseyn der Petechien nicht immer von diesem wohlthätigen Mittel abschrecken lassen: diese sind, wie bekannt, sehr oft keine Folge allgemeiner Fäulniß, sondern oft unmittelbare Wirkung des Miasma, welches durch den Gebrauch der warmen Bäder um so leichter durch die Haut fortgeschaft werden kann. Kurz, die warmen Bäder sind in Nervenfiebern durch die Natur der Krankheit und in andern Fiebern durch zufällige Umstände indicirt, die sich zwar nicht genau in Regeln abfassen lassen, aber von dem aufmerksamen und geübten Arzte leicht beim Krankenbette bestimmt werden können.

4.

Vom bösartigen Schlagfluß.

Ein Theil der Aerzte ist nun darin übereingekommen, daß nicht jeder Schlagfluß seinen zureichenden Grund in der unmittelbaren Zusammendrückung des Gehirns habe; eine Wahrheit, die durch richtiges Raisonnement und genaue Beobachtung fast zur Gewißheit gebracht ist, und nur von denen nicht anerkannt wird, die nicht mit eigenen Augen, sondern nur mit Hülfe des durch Länge der Zeit verrosteten und trübe gewordenen Hohlspiegels ihrer akademischen Hefte sehen.

Aber noch ist, so viel ich weiß, von niemand die nahe Verwandtschaft mancher Schlagflüsse mit den Nervenfiebern, das heißt, die bösartige Natur einiger Schlagflüsse angemerkt worden, und obgleich diejenigen Wechselfieber, die mit soporösen und apoplectischen Zufällen eintreten, schon längst bösartig genannt geworden sind, so wollte man doch wohl durch diese Benennung eher die Gefährlichkeit, als die Natur dieser Krankheiten bezeichnen.

Schon oft hatte ich über die Natur des dem Schlage folgenden Fiebers nachgedacht, oft dem Grunde nachgespürt, warum gute Aerzte den Rath

geben, dieses Fieber mit Vorsicht zu behandeln, oft schon die sonderbare Aehnlichkeit bemerkt, die manche Nervenfiebereintritte in ihrem zweiten Zeitraum mit sopordsen und apoplektischen Krankheiten haben, ohne hierüber Genugthuung zu finden, bis mich eine wiederholte Erfahrung das periodische Verhalten der apoplektischen Anfälle lehrte und der ganze Gang des damit verbundenen Fiebers mich von der bösartigen Natur desselben überzeugte.

Aus wiederholten Erfahrungen, die ich hier nicht mittheilen kann, weil ich die individuellen Umstände, die doch eigentlich die Karakteristik eines besondern Falles ausmachen, nicht aufgezeichnet habe, kann ich nunmehr den sichern Schluß machen, daß es einen wahren bösartigen Schlagfluß gebe, dessen Behandlung, wenn sie passend und heilsam seyn soll, ganz diejenige eines Nervenfiebers seyn muß. Auf diesen Grund, den ich damals nur noch nicht ganz entdeckt hatte, bauete ich die Vermuthung, die ich im vorigen Theil dieser Beiträge äusserte, daß Schlagflüsse wohl zuweilen den Gebrauch warmer Bäder erfordern könnten, und jetzt ist diese Vermuthung bei mir zur Gewißheit geworden.

Es kommt hier freilich auf genaue Bestimmung des Zustandes an, und es ist nothwendig, daß der Arzt nicht nur alle vorhergegangene äußere Ursachen, sondern auch die Leibesbeschaffenheit seines Kranken genau kenne.

Aber

Aber das fällt in die Augen, daß antiphlogistische Behandlung eines bösartigen Schlagflusses eben so unschicklich und gefährlich seyn müsse, als antimalignöse Kur bei einem Schlagflusse von äussererer Zusammendrückung des Gehirns nur immer seyn kann.

Aus diesen und den andern Umständen, unter welchen ein Schlagfluß entstehen kann, erhellet, daß er die dieselbe Abtheilung erfordere, die man von der Klasse der Fieber gemacht hat, oder vielmehr, daß er zu den fieberhaften Krankheiten gehöre und mit diesen aus gleichem Gesichtspunkte zu betrachten sei; daß es einen Schlagfluß gebe, der ganz antiphlogistische Kur erfordert und folglich zu den entzündungsartigen Fiebern gehört; daß Schlagflüsse aus Anhäuffung gallichter und schleimichter Säfte in den ersten Wegen entstehen können, zu ihrer Heilung Ausleerungen derselben bedürfen und also zu den gastrischen Fiebern zu zählen sind; daß Schlagflüsse bösartiger Natur seyn können und also die dagegen erforderliche Heilart indiciren und es endlich periodische Schlagflüsse gebe, deren Anfällen man durch schicklichen Gebrauch der Chinarinde zuvorzukommen suchen muß.

---

5. Vom

5.

Vom Kindbetterinnen-Fieber.

1.

Ein Frauenzimmer von 22 Jahren, sanguinischen Temperaments und ziemlich robuster Leibesbeschaffenheit, kam im neunten Monate und zum erstenmale schwanger in die Charité. Bei der Untersuchung fand man alles in guter und gehöriger Beschaffenheit, außer daß der Kopf des Kindes sehr groß war.

Den 12ten December fing sie an über Geburtsschmerzen zu klagen, der Muttermund öfnete sich, die Wasser stellten sich, aber die Wehen ließen wiederum nach.

Den 13ten vermehrten sich die Wehen, so daß sich nicht nur der Muttermund noch mehr eröfnete, sondern auch die Wässer verstohlen abgingen, ohne daß dadadurch die Geburt befördert wurde.

Den 14ten trat bei stark auf einander folgenden Wehen der Kopf des Kindes in die Krönung, aber hier blieb er stehen, obgleich die Wehen fortdauerten. Da die Lage des Kopfs und des Muttermundes natürlich und der Kopf schon so weit vorgedrungen war, so schien die Ursache der verzögerten Geburt mehr ein Mangel von Kräften, als eine übermäßige Größe des Kopfs zu seyn.

Man

Man ließ daher den 15ten zur Ader, gab eine Dose von Laud. liqu. Syd. , und ließ, um die Theile zu erweichen, ein Dampfbad nehmen, da denn endlich gegen den Abend die Geburt eines todten Kindes erfolgte.

Gleich nach der Geburt beklagte sich die Wöchnerin über starke Schmerzen des Unterleibes, die sich aber nach dem Gebrauche erweichender und krampfstillender Mittel den Tag verloren, so daß sich die Wöchnerin recht wohl befand und mit Gewalt im Bette erhalten werden mußte.

Es zeigte sich zwar den 2ten und 3ten Tag nach der Geburt Milch in den Brüsten, die sich aber, so sehr man sie auch zu erhalten suchte, schon am Ende des dritten Tages verlor, worauf die Wöchnerin sogleich unruhig wurde, und beständig verlangte, aus dem Lazareth gelassen zu werden.

Den 4ten Tag Nachmittags überfiel die Wöchnerin ein starker Frost mit darauf folgender Hitze und Schmerzen des Kopfs und des Unterleibes, welcher letztere auch bald aufgetrieben wurde. Es wurden Clystiere, Fomentationen, und kühlende und krampfstillende Mittel angewandt.

Den 5ten Tag des Morgens war zwar Schweiß, aber keine Linderung der Zufälle erfolgt. Der Puls war nun voll und hart, aber mäßig geschwinde. Man ließ daher zur Ader, wodurch zwar der Puls erweicht, aber auch geschwinder wurde, so daß er nun 140mal in der Minute schlug. Auch blieben die Unruhe und

Schmer-

Schmerzen, und die Auftreibung des Unterleibes wurde größer. Ihr beständiges Verlangen nach Hause war offenbares Irrereden.

Den 6ten Tag stellte sich ein Schweiß mit einiger Nachlassung der Zufälle ein. Aber die Nacht war unruhig.

Den 7ten Tag war die Haut wiederum trocken, und es hatte sich ein Durchfall mit Ueblichkeiten eingestellt. Man gab die wässerichte Rhabarbertinktur mit dem flüssigen Laudanum.

Den 8ten Tag waren die Ausleerungen schon unwillkührlich, und die Kranke starb gegen den Abend mit Afange des neunten Tages.

Bei der Oeffnung des Unterleibes fand man über zwei Quart einer molkenähnlichen Feuchtigkeit. Die Gedärme und das Bauchfell waren mit einer weißen eiterartigen und so zähen Materie überzogen, daß sie untereinander anklebten, und mit einiger Gewalt abgesondert werden mußten. Die Gedärme waren auf der Oberfläche hin und wieder etwas entzündet, und inwendig so wie der Magen, von Luft aufgetrieben, aber übrigens natürlich beschaffen. Die Leber war schlaff, und die Gallenblase enthielt eine bloße schleimichte Galle. Auch waren die innern Geburtstheile und die Gebärmutter äusserst erschlafft.

Es scheint, als ob eine zu große Erschlaffung aller Theile Ursache sowohl der verzögerten Geburt, als der

erfolg-

erfolgten Ansammlung lymphatischer Feuchtigkeiten im Unterleibe gewesen sei. Wenigstens war weder entzündliche noch galligte Beschaffenheit in Verdacht zu ziehen.

b.

Den fünften März dieses Jahres wurde eine Person von einem gesunden Knaben leicht entbunden. Aber gleich nach der Niederkunft überfiel sie ein starker Frost, der über zwei Stunden anhielt und dem eine große Hitze folgte, die sich nach kühlenden Mitteln legte.

Den folgenden Tag stellte sich ein neuer und ähnlicher Anfall nebst einem trockenen Husten ein. Man gab daher gelinde diaphoretica.

Diese bewirkten auch den dritten Tag des Morgens einen guten Schweiß. Der Husten ließ nach, die Lochia flossen und das Fieber war sehr mäßig. Aber Nachmittags stellte sich ein neuer Anfall und mit ihm Milch in den Brüsten ein.

Den vierten Tag des Morgens war sie auch wirklich fast ganz fieberfrei. Aber Nachmittags bekam sie abwechselnd Frost und Hitze, Ueblichkeiten und Neigung zum Brechen. Es wurden ihr daher funfzehn Gran Ipecacuanha gegeben, worauf galligtes Erbrechen erfolgte. Inzwischen dauerte das Fieber fort und der Husten stellte sich aufs neue wieder ein. Der verschlossene Leib wurde durch ein erweichendes Clystier geöfnet und innerlich das mit der Zitronensäure gesättigte Weinstein-

steinsalz gegeben. Die Nacht war sehr unruhig. Der Unterleib wurde gespannt und schmerzhaft, der Puls geschwinde und die Milch verminderte sich in den Brüsten.

Und so stiegen die Zufälle bei aller Anwendung eröfnender und krampfstillender Mittel bis zum neunten Tage, da sie starb.

Bei Eröfnung des Unterleibes fand man die ganze Höhle des Beckens voll von einer Feuchtigkeit, die ganz das Ansehen einer verdorbenen Milch hatte. Auch in der Höhle der Gebärmutter fand sich eine ähnliche Feuchtigkeit. Wenn man aber die Substanz der Gebärmutter druckte, so kam eine dem Anscheine nach unverdorbene Milch zum Vorschein. Eine Erscheinung, die mir äußerst auffallend und merkwürdig war.

Uebrigens hatten alle Eingeweide des Unterleibes ihre ganz natürliche Beschaffenheit. Die Person war nur eben erst im Lazareth aufgenommen, und man wuste daher nichts von vorhergegangenen Ursachen. Wahrscheinlich hatte sie starke Gemüthsbewegungen gehabt, wodurch der krampfhafte Zustand, und folglich die Ursache der Krankheit und des Todes hervorgebracht war.

c.

Eine sehr zänkische und boshafte Person von vierundzwanzig Jahren, die ehedem venerisch gewesen war, wurde den 7ten Mai 1783 natürlich und leicht entbunden.

Schon

Schon vor der Geburt hatte sie Fieberbewegungen, eine unreine Zunge und einen faulen Geschmack. Es wurde ihr also acht Stunden nach der Geburt ein Brechmittel gegeben, welches sehr viel Galle ausleerte.

Den zweiten Tag wurde des fortdauernden Fiebers und harten Pulses wegen Blut gelassen und innerlich das mit Zitronensäure gesättigte Weinsteinsalz gegeben. Gegen den Abend fand sich Milch in den Brüsten.

Den dritten Tag wurde des äußerst faulen Geschmacks wegen, das Brechmittel wiederholt. Aber es schlug nach unten durch. Eine Wirkung, die ich immer sehr fürchte.

Gegen den vierten Tag fanden sich Deliria, der Puls sank, die Lochia hörten auf und die Milch verlor sich aus den Brüsten. Innerlich wurden diaphoretica antiphlogistica gegeben und Blasenpflaster gelegt.

Den fünften Tag wurde der Unterleib aufgetrieben, die Zunge wurde gelähmt und die Kranke starb den siebenten Tag nach der Entbindung.

Im Unterleibe befand sich etwa ein Quart einer gelbgrünlichen Feuchtigkeit, aber die Eingeweide waren vollkommen gesund.

Offenbar hatte hier der Uebergang der Galle ins Blut die Lymphe verdorben und zur Stockung im Unterleibe disponirt.

d.

Eine Person von zweiundzwanzig Jahren, die sich bei einer Kupplerin aufgehalten hatte, wurde den 14ten September 1785 zum erstenmale von einem gesunden Knaben durch eine natürliche Kopfgeburt entbunden. Während dem Ein- und Durchschneiden des Kindes entdeckte man einen häutigen Körper, der das Ansehen eines Theils der Nachgeburt hatte, der aber blieb, als diese heraus war. Nach genauerer Untersuchung fand man, daß sich die hintere Leffze des Muttermundes abgetrennt hatte und an der vordern Leffze hing, so daß man sie hervorziehen und besichtigen konnte. Ob diese Trennung nun durch den Durchgang des Kindes oder durch eine äußerliche unschickliche Behandlung geschehen war, konnte nicht mit Gewißheit entschieden werden, obgleich kein Grund war, das letztere zu glauben, und die Person beim Berühren nicht den mindesten Schmerz empfunden hatte. Wie dem aber auch seyn mochte, so ließ diese Verletzung doch um so eher Entzündung der Gebärmutter befürchten, da schon die vordern Theile der Scheide etwas entzündet waren. Sie hatte übrigens hinlänglich und fast mehr als gewöhnlich Blut verloren, auch waren sonst keine Zeichen der Vollblütigkeit vorhanden. Man begnügte sich also mit Einsprützungen aus Salmiack, Essig und Wasser, ließ den Unterleib fomentiren, und gab innerlich, wie gewöhnlich, Salpeter in Haberschleim, reichlich und warm zu trinken.

Die

Die ersten zwei Tage nach der Entbindung ging es dem Anscheine nach gut. Den dritten Tag erfolgte das Milchfieber, und es stellte sich auch Milch in den Brüsten ein.

Den vierten Tag vermehrte sich das Fieber gegen den Abend und es stellte sich ein Durchfall mit Schmerzen in den Gedärmen ein, welcher sich aber nach dem Gebrauche der Ipecacuanha und Rhabarber wieder verlor. Aber das Fieber blieb und da die Schaamtheile in Exulceration gingen, so war das Fieber wahrscheinlich eine Folge davon.

Den fünften Tag klagte die Kranke wiederum über Schmerzen im Leibe, und da der Leib zugleich aufgetrieben wurde und das Fieber fortdauerte, so fürchtete ich mit Recht eine Milchversetzung und folglich ein wahres Kindbetterinnen-Fieber. Es wurde daher der Unterleib mit dem Linimento antispastico eingerieben und beständig warm fomentirt. Innerlich ließ ich die Mixtura diaphoretica mit Kampher vermischt nehmen.

Den sechsten Tag verlor sich die Milch aus den Brüsten, und die Zufälle des Unterleibes dauerten fort.

Den siebenten Tag vermehrten sich die Schmerzen und die Auftreibung, und der Puls war klein und äußerst geschwind. So blieb der Zustand auch den achten Tag.

Den neunten Tag fiel zwar der Unterleib etwas, aber es stellte sich bei schlechtem Pulse ein Schlucken ein, der keinen krampfstillenden Mitteln weichen wollte, und so starb sie den eilften Tag nach der Entbindung.

Bei der Oefnung des Leichnams fand man in der Höhle des Unterleibes beinahe zwei Quart einer Feuchtigkeit, die zwar einen überaus heftigen Gestank, aber sonst das Ansehen einer ganz unveränderten Milch hatte. Die Gedärme waren äußerlich entzündet und klebten durch die Feuchtigkeit zusammen. Die Gebärmutter hatte sich verhältnißmäßig nicht genug zusammengezogen, und schien in ihrer innern Substanz entzündet. Am Muttermunde fand man die Verletzung, so wie man sie durch das Berühren beurtheilt hatte.

Dieser Fall beweißt, daß auch Entzündung der Gebärmutter Gelegenheitsursache des Kindbetterinnen Fiebers seyn könne. Wenigstens war es unmöglich, eine andere Ursache der Milchversetzung auszufinden. Die Person hatte sich vorher wohl befunden, und es war keine Spur von andern reitzenden Ursachen vorhanden. Auch folgte der Absatz von Feuchtigkeiten im Unterleibe dem Fortgange der Entzündung in der Gebärmutter zu offenbar, als daß hierüber ein Zweifel übrig bleiben könnte. Daß aber diese Entzündung der Gebärmutter sich zum Kindbetterinnen-Fieber blos als zufällige Gelegenheitsursache verhalte, davon zeugen die im zweiten Theil dieser Beiträge angeführten Fälle von Entzündung der Gebärmutter, die tödtlich wurden, ohne auch nur die mindeste Milchergießung verursacht zu haben.

An der milchartigen Natur der abgesetzten Feuchtigkeit hatte ich nie gezweifelt, aber diese fiel so sehr in

die

die Augen, daß ich, um allen Schein von Vorurtheil zu vermeiden, einen Theil davon an einen hiesigen Chymisten, Herrn Hermbstädt, zur Untersuchung sandte, der mir folgende Antwort gab: „Die mir zur Untersuchung überschickte Feuchtigkeit ist eine noch vollkommene Milch, mit flüchtigem Alkali überladen. Fixes Alkali entband ersteres sehr leicht daraus, da hingegen durch Zusatz von Säuren sogleich eine Trennung erfolgte, und sich die käsichten und butterichten Theile von einander sonderten.“

Ich habe nun, wie ich glaube, meinen Begriff von der Natur des Kindbetterinnen-Fiebers durch hinlängliche Beweise gerechtfertigt, und über alles dazu Erforderliche gültige Belege geliefert. Auch kann ich mir schmeicheln, der erste gewesen zu seyn, der den Begriff dieser Krankheit aufs Reine gebracht hat, obgleich schon van Swieten und nach ihm Puzos die Wege dazu eröffnet hatten. Auch die französischen Aerzte scheinen jetzt so ziemlich derselben Meinung zu seyn, wiewohl noch kürzlich ein sonst guter Schriftsteller, La Roche, die gewöhnliche Meinung, daß das Wesen der Krankheit in einer Entzündung der Gedärme bestehe, vertheidigt hat, und sie überhaupt nicht Rücksicht genug auf die Verschiedenheit der Gelegenheitsursachen nehmen. Die vom Doulcet als Specifikum empfohlne Ipecacuanha findet nur da statt, wo die Gelegenheits-

ursache eine in den ersten Wegen befindliche Schärfe ist. Es giebt Fälle, besonders unter den sporadischen, wo sie gewiß nachtheilig ist, und wo überhaupt, wie mich traurige Erfahrungen gelehrt haben, Ausleerungsmittel der ersten Wege, den Absatz der milchartigen Feuchtigkeiten im Unterleibe befördern.

Wir könnten also diese Lehre, allgemein betrachtet, so ziemlich als abgemacht ansehen und unser Bestreben würde nun hauptsächlich auf nähere Bestimmung der Gelegenheitsursachen und der Heilart zu richten seyn.

Inzwischen sind doch wohl die angegebenen Data für alle nicht einleuchtend und überzeugend genug und es sei mir also erlaubt, den Begriff noch einmal summarisch zu fassen und einigen neuerdings gemachten Einwürfen zu begegnen.

Die materielle Ursache des Kindbetterinnen-Fiebers ist eine Anhäufung milchartiger Feuchtigkeiten in den Eingeweiden des Unterleibes und zwar hauptsächlich in den innern Geburtstheilen und in dem Bauchfelle und dessen Fortsätzen. Wo diese Anhäufung fehlt, ist die Krankheit von ganz anderer Natur, und darf, wenn man einen natürlich generischen Begriff mit dem Namen Kindbetterinnen-Fieber verbinden will, nicht so genannt werden.

Die Gelegenheitsursachen dieser Krankheit sind von den Schriftstellern sehr oft mit den materiellen und die Natur der Krankheit bestimmenden Ursachen verwechselt wor-

worden. Und da diese Gelegenheitsursachen von so verschiedener Art sind, so läßt sich die Verschiedenheit der Meinungen erklären, welche man von dieser Krankheit bei den Schriftstellern antrifft, je nachdem ihnen diese oder jene Gelegenheits-Ursache mehr oder weniger oder gar nicht vorgekommen ist.

Das Wesen der Krankheit besteht also in einer Ansammlung verdorbener Feuchtigkeiten im Unterleibe, die entweder schon einmal als Milch abgesondert worden oder doch zu diesem Behuf dienen sollten. Es ist nun klar, warum diese Krankheit nur im Wochenbette befällt. Das lymphatische System hat einen vorzüglichen Zusammenhang mit der schwangern Gebärmutter, davon zeugt die mit dem Zustande der Schwangerschaft und der Frucht genau im Verhältniß stehende Beschaffenheit der Brüste. Und so erklärt sich, warum nach der Geburt, wenn durch Zusammenziehung der Gebärmutter die Lymphe nicht mehr zu derselben hinfließen kann, leicht Anhäufungen dieser Lymphe entstehen, die bei gehöriger Milchabsonderung und bei nicht zu großem Ueberflusse der Lymphe gehoben, bei gehinderter Milchabsonderung hingegen und bei zu großem Ueberflusse der Lymphe nothwendig da stocken muß, wo die Gefässe durch Druck und Ausdehnung ohnehin von ihrer bewegenden und forttreibenden Kraft verloren haben, wo, wie bei den innern Geburtstheilen noch dazu ein besonderer Consensus mit den Organen der

Milchabsonderung statt findet, und wo die Lymphe, durch Beimischung der schon abgesondert gewesenen und durch anderweitige Ursachen verderbten und zurückgetriebenen Milch scharf und zur Stockung um so fähiger gemacht ist. Außer dem Wochenbette, wo sich die Lymphe nicht gewöhnt hat, nach einen besondern Ort vorzüglich hin zu gehen, wo ihr dieser gewohnte Weg nicht plötzlich versperrt wird, wo die Gefässe nicht durch Druck und Ausdehnung erschlafft sind, wo keine Milch plötzlich scharf und eingesogen werden kann, findet auch eine so plötzliche Ansammlung und Austretung verdorbener Lymphe gar nicht statt, und wenn man daher die im Kindbetterinnen-Fieber ausgetretenen Feuchtigkeiten auch nicht im strengsten Verstande und überall Milchversetzungen nennen will, so ist und bleibt doch so viel gewiß, daß dieser Lymphe sehr oft scharfe und zurückgetriebene Milch beigemischt ist, und daß die Ansammlungen um so leichter entstehen, wenn die Milchabsonderung nicht gehörig von statten geht. Die Lymphe ist in der Schwangerschaft und nach der Entbindung in größerer Menge als sonst vorhanden. Dort wahrscheinlich, um hauptsächlich nach der Gebärmutter zu gehen und zur Nahrung des Kindes zu dienen, hier, um zu gleichen Endzweck nach den Brüsten geführt zu werden. Wo diese Feuchtigkeit im Ueberfluße vorhanden ist, wo sie nicht alle zur Absonderung und Ausführung gebracht werden kann, wo die Gefässe der

Schwä-

Schwäche wegen eine solche Vollsäftigkeit nicht im Gleichgewichte erhalten können, wo diese Feuchtigkeit aus andern Ursachen noch scharf gemacht und verderbt wird, da entstehen Ansammlungen und Austretungen.

Es kommt hier bei dieser Lehre, so wie überall, sehr viel auf richtige Begriffe von materiellen und formellen, prädisponirenden und gelegenheitlichen, entfernten und nächsten Ursachen an. Die materielle Ursache ist hauptsächtlich Gegenstand der Kunst, die nächste Ursache Ziel der Wissenschaft. Was in der Mitte liegt, steht mit Praxis und Theorie in gleich naher Verwandtschaft. Aber es kann uns die materielle Ursache gegeben und bekannt, und die nächste Ursache ganz verborgen seyn, weil die Bestimmung des Begriffs der einen von der Bestimmung des Begriffs der andern ganz unabhängig ist. Und so können wir sehr richtige Begriffe von der nächsten Ursache haben, ohne die entfernteren zu kennen, weil uns wiederum nicht von jener auf diese zu schließen erlaubt ist.

Zugegeben, daß die Austretung der eiterartigen Feuchtigkeiten zunächst durch die Erweiterung der ausdünstenden Gefäße des Bauchfelles und dessen Fortsätze verursacht werde, so bleiben nun noch immer die großen Fragen zu erörtern übrig: erstlich, woher die Ansammlung der Feuchtigkeiten entstehe; zweitens, welcher Natur diese Feuchtigkeit sey; und drittens, wodurch die Erweiterung der ausdünstenden Gefäße verursacht werde?

Man sieht sehr leicht, daß hier eine große Mannigfaltigkeit von Ursachen statt finden kann, und daß es ein großer Fehler seyn würde, das Einzelne zum Allgemeinen zu machen; und doch ist dieser Fehler von den mehresten Schriftstellern über diese Materie begangen worden.

Es kann erstlich durch allgemeine Erschlaffung der ausdünstenden Gefäße eine Austretung der Lymphe geschehen, ohne daß diese in großem Ueberflusse vorhanden wäre. Hier ist die nächste Ursache zu gleicher Zeit Gelegenheitsursache.

Es kann zweitens die Lymphe in so großem Ueberflusse vorhanden seyn, daß sie durch ihren heftigen Andrang durch die Oefnung der Gefäße dringt, ohne daß diesen von ihrer natürlichen Stärke etwas abginge. Hier hängt die nächste Ursache unmittelbar von der materiellen ab.

Es kann drittens bei natürlicher Stärke der Gefäße und bei nicht großem Uebermaße der Lymphe durch reitzende und krampferregende Ursachen eine Kongestion und durch den fortdauernden Andrang eine Extravasation derselben veranlaßt werden. Hier sind die reitzenden Ursachen die gelegenheitlichen.

Es können viertens diese Ursachen gar verschiedener Natur seyn; sie können moralische und physische seyn, sie können in widernatürlicher Reitzbarkeit der festen Theile und in besonderer Schärfe der flüssigen Theile bestehen.

Es

Es kann fünftens diese reitzende Ursache eine Entzündung des Bauchfelles und deren Fortsätze veranlassen, wovon denn Anlockung der lymphatischen Theile und Schwächung der festen und folglich Austretung natürliche Folgen sind. Und in so fern das Wesen einer Krankheit nicht in ihrer Gelegenheitsursache liegen kann, besteht auch die Natur der Krankheit nicht in der Entzündung.

Und so kann es gewiß noch mancherlei Umstände geben, unter welchen immer ein und derselbe Erfolg, nehmlich Austretung verdorbener Lymphe statt findet. Immer einerlei materielle Ursache, immer dieselbe Natur der Krankheit, aber mancherlei und sehr verschiedene Zwischenursachen.

Wer hier die angehäufte und ausgetretene verdorbene milch- und eiterartige Materie aus den Augen verliert, entfernt sich von seinem Gegenstande; denn nur diese ist es, welche das Kindbetterinnen-Fieber charakterisirt.

Wer hier den Zusammenhang dieser Lymphe mit dem Zustande der Entbundenen nicht als wesentlich erkennt, dem ist es nicht um Bestimmung der Natur des Kindbetterinnen-Fiebers zu thun, für den bezeichnet dieser Name keine eigene natürliche Gattung von Krankheit, für den heißt Kindbetterinnen-Fieber nichts weiter als ein Fieber, welches eine Kindbetterin befällt, und dessen eigenthümliche Folgen nicht zum Fieber, sondern zum Kindbette gehören.

Wer hier blos Druck und Schwächung der Gefäße des Unterleibes als Ursache der Ansammlung und Austretung von Lymphe gelten lassen will, bedenkt nicht, daß diese Ursache allen Wöchnerinnen gemein ist.

Wer hier blos Reitz von Unreinigkeit in den ersten Wegen als Ursache anerkennt, vergißt, daß bei dem besten Zustande der ersten Wege ein bloßer Schreck unmittelbar eine Stockung und Austretung der Lymphe hervorbringen kann.

Wer nur Entzündung für die alleinige Ursache hält, der wird sich durch genaue Beobachtung und Untersuchung des Krankheitszustandes und der Leichname bald von seinem Irrthum überzeugen. Wer hingegen alle mannigfaltigen Umstände dieser Krankheit unter ihrem wahren Gesichtspunkte zu vereinigen weiß, dem wird es nicht schwer werden, einzusehen, daß zur Zeit des Kindbettes die Lymphe mit der Milch in genauem Zusammenhange stehe, daß beide Säfte sich sehr leicht irgendwo anhäufen und austreten können, daß die Ursachen davon gar sehr verschiedener Art und Natur seien, und daß bei aller dieser Verschiedenheit das Wesen der Krankheit nur in der Anhäufung und Austretung der Milch und Lymphe in den Gefäßen des Bauchfelles bestehe.

---

6. Von

6.

Von der Wirkung der Belladonna.

Ein Frauenzimmer von 19 Jahren, mittelmäßig starker Leibesbeschaffenheit und melancholisch-sanguinischen Temperaments kam im Anfange des Februars 1784, an einem Faulfieber krank, in die Charité.

Es erfolgten bei gehöriger Behandlung erleichternde Exkretionen, die zwar nicht völlig entscheidend waren, aber nach denen die Kranke doch umher zu gehen anfing. Einst ging sie aus dem Zimmer, erkältete sich wahrscheinlich und wurde plötzlich mit einem apoplektischen Anfalle befallen, wobei sie die Sprache verlor. Der Anfall selbst und die Lähmungen der Extremitäten wurden durch auflösende und schweißtreibende Mittel auch bald gehoben, aber die Kranke blieb stumm, und die wirksamsten Mittel wurden, um die Sprache wieder herzustellen, vergeblich angewandt. Ich ließ einige Zeit das Eisenhütlein-Extrakt, aber so wie alle übrigen Mittel, ohne Erfolg nehmen. Ich erinnerte mich endlich einer sogenannten konvulsivischen Bräune, bei welcher das Schlucken und die Sprache gänzlich gehemmt waren, wo Bäder und Blasenpflaster, und Mohnsaft und Elektricität vergeblich angewandt wurden, und endlich beim Gebrauch der Belladonna die

Sprache

Sprache und das Schlucken wiederum von statten ging. Mir war es dazumal nicht wahrscheinlich, daß die Belladonna Ursache des erwünschten Erfolgs sei, weil ich die ganze Krankheit für nichts als für einen hohen Grad eines hysterischen Krampfs, eines sogenannten Globi hysterici hielt und schon im Voraus mit aller Ueberzeugung auf Nachlassung dieses Krampfs gerechnet hatte. Der jetzige Fall schien mir so viel Aehnlichkeit mit dem damaligen zu haben, daß ich mich entschloß, einen Versuch mit diesem Mittel zu machen.

Ich ließ daher den dritten April fünf Gran von der Belladonnawurzel geben, worauf Schwindel mit einem wilden starren Blick und erweiterter Pupille erfolgte. Gegen den Abend und die Nacht hindurch schwitzte sie außerordentlich stark. Gegen den Morgen empfand sie eine Veränderung in ihrem ganzen Körper, versuchte zu reden, und wünschte ihren Nachbarinnen zu deren größten Erstaunen einen guten Morgen. Sie nahm von dem Augenblicke an wieder an Kräften zu und wurde gesund aus dem Lazareth entlassen.

Da es unzweifelhaft war, daß die Belladonna diese Wirkung hervorgebracht hatte und so viele andere Mittel vergeblich waren gebraucht worden, so flößte mir dieses ein großes Zutrauen gegen dies Mittel ein, und ich ließ es daher allen meinen damahligen an Krämpfen, Lähmungen und Epilepsie in der Charité laborirenden

den Kranken nehmen, aber ich habe seit der Zeit auch nicht eine einzige so bestimmte und erwünschte Wirkung davon erfahren, wie in dem angezeigten Falle. Oft schienen die epileptischen Anfälle Monate lang auszubleiben, ja einige wurden als geheilt entlassen, kamen aber nach 3 bis 4 Monaten wieder und hatten ihre Anfälle wie vormals.

Auch gab ich sie 14 Tage lang bei einer Amaurosis, die nach einem abgeschnittenen Weichselzopf entstanden war, ohne alle Wirkung auf die Krankheit; wie ich denn überhaupt in diesem Falle künstliche Geschwüre, Brechweinstein, Schwefelmittel, Baldrian, Maywürmer und flüchtige Salze, warme und kalte Bäder ganz vergeblich angewandt habe.

Mir schien in dem obigen Falle die Belladonna als ein auflösendes Mittel gewirkt zu haben. Wahrscheinlich war noch Fieberschärfe im Körper, die sich auf die Nerven der Sprachorgane gelagert hatte und nun durch die Belladonna in Bewegung gesetzt wurde. In Fällen, wo die Krankheit mehr von widernatürlicher Reitzbarkeit der Nerven oder von Lokalursachen herrührt, kann sie daher auch keine Heilkräfte beweisen.

7.

Von einem tödtlichen Erbrechen.

Eine Soldatenfrau von neunzehn Jahren war seit zehn Monaten verheirathet, und die ganze Zeit ihres Ehestandes kränklich gewesen. Besonders hatte sie immer schon über Schmerzen im Kreutz geklagt, die durchs Bücken vermehrt und zuweilen so heftig wurden, daß sie nicht stehen konnte, sondern sich niederlegen mußte. Dabei hatte sie eine beständige Neigung zum Uriniren, obgleich der Urin nur in sehr geringer Menge und mit Schmerzen abging.

Einige Monate nach ihrer Verheirathung blieb ihre Reinigung aus, und sie hielt sich daher für schwanger. Bald darauf fand sich ein Erbrechen ein, wowider sie mancherlei Mittel anwandte, die aber alle fruchtlos waren. Sie kam daher jetzt, den zehnten Monat nach ihrer Verheirathung, den 25sten September 1784 in das Charité-Lazareth.

Das Erbrechen hatte nun beinahe drei Monate lang angehalten; sie war daher sehr abgezehrt, und der Puls schwach und fieberhaft. Die Zunge war unrein und sie klagte über einen bittern Geschmack. Ich

suchte daher durch gelinde Soluentia die ersten Wege zu reinigen, aber sie gab auch die mildesten Salze wieder von sich, und weder innerlich noch äußerlich angewandte krampfstillende Mittel konten dem beständigen Erbrechen Einhalt thun.

Die vor dem Ausbleiben der monatlichen Reinigung vorhergegangenen Schmerzen im Kreutze und Beschwerden des Urinlassens liessen mich vermuthen, daß die Ursache des Erbrechens in den Nieren befindlich sei; und da bei der Untersuchung der Unterleib nicht verhältnißmäßig stark und der Gebärmutterhals hart und lang gefunden wurde, so glaubte ich um so mehr berechtigt zu seyn, der Krankheit ihren Sitz in den Nieren anzuweisen, und das Ausbleiben der Reinigung nicht sowohl für ein Zeichen der Schwangerschaft, als vielmehr für eine Folge des verhinderten Kreislaufs des Blutes im Unterleibe anzusehen.

Ich ließ daher Blutigel am Mastdarm legen, und Inunktionen, Fomentationen und warme Bäder anwenden, aber sie konnte dem ungeachtet nichts als etwas Wein bei sich behalten, und starb an Entkräftung den 17ten November.

Wie sehr erstaunte ich, als ich bei der Leichenöffnung sogleich die schwangere Gebärmutter erblickte! Ob ich gleich in der Kur nicht anders hätte verfahren können, wenn ich die Schwangerschaft als Ursache der Krankheit im Auge gehabt hätte, so trauerte ich doch im Herzen über

das Mangelhafte meiner Diagnostik. Uebrigens schien die Frucht schon seit einigen Monaten todt gewesen zu seyn, weil sie verhältnißmäßig sehr klein und die Feuchtigkeit zwar im Ueberflusse vorhanden, aber sehr braun und dick war.

Als ich zur ferneren Untersuchung des Unterleibes fortschritt, wurde ich beim Anblick der Urinwerkzeuge getröstet. Die Nieren waren ausserordentlich ausgedehnt; in den Röhren und im Becken befand sich viele eiterhafte Feuchtigkeit, und die Harngänge waren widernatürlich erweitert. Aber ich konnte weder Steine, noch irgend eine andere entferntere Ursache der Krankheit finden.

Höchstwahrscheinlich war also doch die fehlerhafte Beschaffenheit der Nieren Ursache des Erbrechens, so wie dieses Ursache des Todes der Frucht. Vielleicht war die Schwangerschaft Gelegenheitsursache des Erbrechens, welches die Nierenkrankheit vorbereitet und hernach unterhalten hatte.

Ueberhaupt ist wohl höchstwahrscheinlich, daß bei den gewöhnlichen Symptomen der Schwangerschaft, wenn sie durch ihren hohen Grad dem Körper nachtheilig werden, immer anderweitige Ursachen zum Grunde liegen, auf die man eigentlich in der Kur zu sehen hat, da die Schwangerschaft eigentlich doch kein widernatürlicher Zustand ist, und höchstens nur vorübergehende Gelegenheitsursache von eigentlichen Beschwerden seyn kann.

8.

Von einem durch Gallensteine verursachten tödtlichen Erbrechen.

Ein Mann von 47 Jahren, phlegmatisch-sanguinischer Leibesbeschaffenheit, war seit einigen Jahren mit Steinschmerzen behaftet, die ihn besonders zur Zeit des Neumonds befielen, zu welcher Zeit denn auch oft kleine Steinchen abzugehen pflegten. Er war übrigens gesund, arbeitete viel mit dem Kopfe, machte sich wenige Bewegung, und aß dabei ziemlich stark. Einst wurde er plötzlich mit einem Schwindel, einer Mattigkeit und einer besondern Angst befallen, welche letztere zum Theil physisch, hauptsächlich aber aus Furcht vor dem Tode moralisch war. Aderläße und Ausführungsmittel der ersten Wege hoben den beschwerlichsten Theil dieser Zufälle, obgleich die Angst vor dem Tode fortdauerte. Auch schien etwas Unreinigkeit und Schwäche der ersten Wege zurückzubleiben, wogegen ich gelind reinigende und stärkende Mittel anwandte. Bei dem Gebrauche dieser Arzeneien stellte sich mit einemmale einige Wochen nach dem ersten Anfalle ein gallichtes Erbrechen ein, welches ich anfänglich unterstützte, aber, als es nicht nachlassen wollte, durch alle gewöhnliche und bekannte Mittel zu heben versuchte. Aber vergeblich. Der Kranke ver-

lor allen Schlaf und alle Eßlust, und das gallichte Erbrechen dauerte Tag und Nacht fort.

Anfänglich glaubte ich, daß Nierensteine durch consensuellen Reitz die Ursache des Erbrechens seien, um so mehr, da würklich wiederum einige Steinchen abgiengen. Aber weder die fixe Luft, noch Mohnsaft, noch Blasenpflaster, noch häuffiger Gebrauch des Ricinums-Oehls, noch warme Bäder und Fomentationen konnten dem immerwährenden Erbrechen Einhalt thun.

Da beständig eine galligte Materie abging, und diese zum Theil das Ansehen hatte, als ob sie verhärtet gewesen wäre, der Kranke auch über Druck in der Lebergegend und unter der Herzgrube klagte, so wurde es nun mehr als wahrscheinlich, daß der Reitz zum Erbrechen von der Leber und Gallenblase aus geschehe. Ich gab daher den stinkenden Asant innerlich in Klystieren und in Pflastern, gab Mohnsaft und Biesam in großen Dosen, gab Naphtha, Schwefelbalsam, Terpenthin- und Wachholderöhl als spezifike Mittel gegen die Blasensteine, aber ohne alle Würkung. Ich würde nun schon den Kranken in der größesten Lebensgefahr geglaubt haben, wenn nicht sein sehr guter und ganz fieberfreier Puls mir noch Hoffnung gegeben hätte.

Ich wurde daher, da der Kranke gar kein gelbes und kachektisches Ansehen hatte, und sich keine Spur von Entzündung der Gedärme zeigte, die doch bei einem so großen Reitz des Gallensystems nicht leicht ausbleiben konnte,

auf

auf meine Aetiologie mißtrauisch, und glaubte schon, daß vielleicht eine Verhärtung der Magendrüse oder des rechten Magenmundes oder irgend eine speckartige Geschwulst Ursache des Erbrechens sei, um so mehr, da der Kranke zuletzt wahres Fett ausbrach. Ich begnügte mich daher mit demulcirenden Mitteln und erweichenden Clystieren.

Nachdem dieser Zustand mit einem beständigen Erbrechen, mit fast ununterbrochener Schlaflosigkeit und mit Enthaltung aller Nahrungsmittel ungefähr sechs Wochen hindurch angehalten hatte, hörte endlich das Erbrechen auf. Aber nun wurde der Puls fieberhaft, der Kranke fing an irre zu reden, und obgleich Schweiß und Urin etwas Günstiges zu entscheiden schienen, so starb der Kranke dennoch den siebenten Tag nach Eintritt des Fiebers.

Bei der Oeffnung des Unterleibes fanden sich vier Gallensteine, jeder von der Größe einer großen Haselnuß, von denen Herr Hermbstädt zwei zu seinen obigen Versuchen angewandt hat. Die innere Oberfläche der Gallenblase war mit einer krystallinischen Kruste überzogen, der Gallenblasengang gänzlich verstopft und die Gedärme zum Theil entzündet.

9.

Von einer durch den Biß eines erboßten Hundes verursachten Raserei.

Ein junger Mensch von 19 Jahren wurde im Anfange des Augustmonats 1784 von einem Kettenhunde am rechten Oberschenkel gebissen. Der Hund war nicht toll, aber so erboßt, daß er die Beinkleider und das Hemde kurz und klein zerrissen hatte, obgleich die Wunde selbst nur leicht war. Inzwischen hatte sich der Knabe sehr erschrocken und kam bestürzt nach Hause. Da man aber keine Spur von Tollheit am Hunde, der noch lebt, fand, so besorgte man auch keine Gefahr. Einige Tage darauf wurde der sonst muntere Knabe äußerst niedergeschlagen, sprach wenig, suchte allein zu seyn und klagte beständig über Kopfweh. Sechs Wochen nach dem Tage, an dem er gebissen worden war, verwandelte sich sein bisheriges stilles und trauriges Wesen plötzlich in eine völlige Raserei. Die Augen funkelten wild umher, er lachte oft, schlief wenig, hatte viel Hitze und nahm weder Speisen noch Getränke zu sich, ob er gleich eigentlich nicht das Wasser zu scheuen schien. So blieb er zwei Tage hindurch, worauf sich alles wieder in seine vorige Niedergeschlagenheit umänderte. Wiederum vier

Wochen

Wochen nachher stellten sich wieder die Zufälle der Raserei und zwar mit solcher Hefftigkeit ein, daß sich seine Verwandten scheueten, ihm zu nahe zu kommen. Er konnte nicht aufrecht stehen, wenigstens bezeigte er wider diese natürliche Stellung den größesten Widerwillen, er fuhr mit dem Bauche längst der Erde hin, schnappte beständig mit dem Munde, und machte ein dem Geheule der Hunde ähnliches Geschrei. Uebrigens scheuete er einen ihm vorgehaltenen Krug mit Wasser eben nicht, sondern trank davon, obgleich nach einiger Weigerung.

In diesem Zustande ward er den 13ten Oktober nach der Charité gebracht. Es wurden ihm sogleich sechs Gran Brechweinstein, in Wasser aufgelöset, nach und nach gegeben, worauf er einigemal galligten Schleim wegbrach. Die wundgewesenen Stellen am Schenkel wurden skarifizirt, mit spanischen Fliegen bestreuet, und auch ein Blasenpflaster an die linke Wade gelegt. Zum innerlichen Gebrauche verordnete ich folgenden Trank, den ich in der dritten Ausgabe meines Handbuchs unter dem Namen Potio antilyssa aufgeführt habe.

℞. Scarab. maj. No. viij
Theriac. Andr. ℥ß
Sal. vol. C. C. ʒij
Camphor. ʒj
Spir. Minder. ℥viij

M. d. Von

Von dieser Mischung sollte alle Stunden ein Eßlöffel voll gegeben werden, welches inzwischen oft nicht zu bewerkstelligen war. Die Nacht lag er zuweilen ruhig, doch ohne zu schlafen; zuweilen aber tobte und schrie er wieder heftig, und fuhr mit aufgesperrtem Munde auf diejenigen zu, die sich ihm näherten. Gegen den Morgen schlief er ruhig ein und erwachte nach einigen Stunden, war ganz vernünftig und nahm von der verordneten Arzenei. Gleich darauf schlief er wieder ein, verfiel in einen starken Schweiß und ließ oft und viel Urin. Nachmittags bekam er während des Schlafs heftige convulsivische Bewegungen im rechten Schenkel, die ungefähr acht Minuten anhielten. Eine Stunde nachher erwachte er wieder mit völligem Bewußtseyn, nahm Arzenei, schlief fast die ganze Nacht, schwitzte und urinirte stark, war aber beim Erwachen nicht so ruhig als vorher. Er fing an sehr zu weinen, rief beständig einen seiner Meister bei Namen und konnte durch kein Zureden beruhigt werden, bis er etwa drei Stunden nachher von selbst ruhig wurde. Mittags aß er einige Löffel Suppe, und blieb, außer daß er zuweilen weinte und ängstlich that, bis den Abend ziemlich ruhig. Nachmittags wurde ihm ein erweichendes mit etwas Mohnsaft versetztes Clystier gegeben, welches auch den Leib öfnete. Von sechs bis acht Uhr Abends wurde er auf einmal ganz steif und wie von einem allgemeinen

Teta-

Tetanus befallen, aber nachher ruhig und schlief von zwölf bis drei Uhr. Beim Erwachen weinte er wieder, ächzte, beantwortete keine Frage und war auch nicht zum Trinken zu bewegen. Er schlief bald wieder ein, erwachte um sechs Uhr wieder eben so unruhig, und klagte sich als einen großen Sünder an, der sein Schicksal verdient hätte und nicht seelig werden könnte. Durch gutes Zureden wurde er gegen neun Uhr ruhig und blieb es auch den ganzen Tag, nahm seine Arzenei und aß und trank, was man ihm gab. Er bekam an diesem Tage zwei Clystiere, die eine ziemliche Menge stinkenden Unraths abführten.

Die dritte ganze Nacht brachte er zwar schlaflos aber ziemlich ruhig zu, seufzte nur zuweilen und klagte über Schmerzen, die ihm die Blasenpflaster machten.

Den sechzehnten Oktober Morgens bekam er wieder einen Anfall, der aber nur eine Stunde anhielt, auch nicht heftig war. Er rang mit den Händen, weinte und nahm weder Arzenei noch Getränke. Nach einem Clystiere gieng wieder viel Unrath ab, und nun wurde er ruhig, schlief die ganze Nacht hindurch, erwachte um sechs Uhr und war ganz vernünftig. Mit den angezeigten Mitteln wurde eilf Tage hindurch fortgefahren, und da sich keine besondere Zufälle mehr zeigten, so verordnete ich ihm nun eine Latt-

werge aus einer Unze Chinarinde und einem Quentchen Rhabarber mit zwei Unzen Meerzwiebelsaft.

Den sieben und zwanzigsten Oktober Abends um zehen Uhr bekam er aber wieder einen Anfall, der sich von dem vorigen darin unterschied, daß er ganz sprachloß, mit starrenden Augen vor sich hinsehend und seiner sich ganz unbewußt, da lag. Es wurde ihm ein Brechmittel und bald darauf ein Clystier gegeben, wodurch auch Ausleerungen von oben und unten bewirkt wurden. Auch kam der Kranke in einer Stunde zu sich, war aber matt und niedergeschlagen.

Da bei den Stuhlgängen immer viel Schleim abging, der Kranke in seinen gesunden Tagen einigemal Spulwürmer von sich gegeben hatte, auch sich zuweilen über Zusammenlaufen des Speichels im Munde und Jucken in der Nase beklagte, und nach eingezogener Erkundigung der Hund, von dem er gebissen worden, sehr gesund und munter war, so stiegen bei mir, der Natur der Krankheit wegen, einige Zweifel auf, und ich ließ daher mein anthelmintisches Pulver mit der obigen Lattwerge vermischen, wonach auch noch mehr Schleim abging, der Kranke aber niedergeschlagen blieb, wenig genoß und fast gar nichts sprach.

Da sich einige Zeit darauf wieder ein Spulwurm zeigte, so wurden ihm zwei Dosen Gummigutte, jede zu zehen

Gran

Gran in einem Tage und hinterher einige Clystiere aus Honig und Milch gegeben, aber die Stuhlgänge waren blos schleimicht. Nachdem die Wurmmittel noch einige Zeit waren angewandt worden, ließ ich ihn eine Lattwerge aus Chinarinde, Baldrianwurzel und Pomeranzensaft nehmen, wodurch seine Kräfte ziemlich wiederhergestellt wurden. Aber er behielt seine Niedergeschlagenheit und schüchternes Wesen, da er denn auf Verlangen der Eltern im November aus dem Lazareth entlassen wurde.

Er konnte nun wieder leichte Arbeiten verrichten, schlief aber wenig und unruhig, klagte oft über Hitze und Durst und Reißen in dem gebissenen Arm. Der Puls blieb klein, unordentlich und krampfhaft. Sein Blick behielt etwas wildes und schüchternes. Er saß oft halbe Stunden lang stille für sich, fing denn auf einmal an zu lachen und wußte auf Befragen keine Ursache davon anzugeben. Einmal biß er plötzlich, da er ruhig saß und spann, in die sogenannte Pobine. Inzwischen verloren sich diese Zufälle zum Theil, und er konnte das ganze Jahr hindurch seine Geschäfte verrichten.

Am Neujahrstage des 1786sten Jahres fing er auf einmal an wieder irre zu reden und zu lachen, und wurde dabei so boshaft, daß er alle, die sich ihm naheten, selbst seine Mutter zu schlagen drohete, und sie sich seines

wilden

wilden Blickes wegen vor ihm fürchteten. Er wurde daher wieder ins Lazareth gesandt. Da sich wiederum Würmer zeigten, so wurden die obgedachten Wurmmittel angewandt, wonach zwar Ruhe aber keine verhältnißmäßige Besserung erfolgte. Auch entdeckte man nun, daß er das Spiel der Selbstbefleckung trieb, und ich ließ ihn daher kalt baden. So kam er wieder in den Zustand, worin er vorher gewesen; er wurde nehmlich ruhig, vernünftig, blieb aber schüchtern und traurig, und so wurde er zum zweitenmale entlassen.

Es ist wohl mehr als wahrscheinlich, daß die Ursache dieser Krankheit der Biß des erboßten Hundes sei. Denn der Knabe ist von Kindheit auf gesund gewesen, und ob sich gleich zuweilen Spulwürmer gezeigt haben, so sind doch alle erzählten Zufälle erst nach dem Biß entstanden. Einige Tage nach dem Biß wurde er niedergeschlagen und gerade sechs Wochen nachher rasend. Auch wirkten die specifiken Mittel immer gegen die heftigen Anfälle, und die plötzliche Wiederkunft der Raserei ist überhaupt weit mehr in dem Charakter der Hundswuth als in der Art, wie sich Nervenkrankheiten, die bloß von Würmern herrühren, äußern, und endlich sind die ganze Zeit der Kur hindurch höchstens drei bis vier Spulwürmer abgegangen, deren Entstehung bei der gestörten Verdauungskraft und allgemeiner Schwächlichkeit sich so leicht begreifen läßt. Es würde also

diese

diese Geschichte beweisen, einmal, daß auch der Biß eines nicht wirklich tollen Hundes immer gefährlich sei, und zweitens, daß der giftige Geifer eines tollen Hundes nicht ein Theil einer besondern Krankheitsmaterie, sondern nur Folge der mit der Krankheit verbundenen Wuth und Raserei sei. Denn wie sich der erboßte Hund zum tollen Hund verhält, so verhält sich offenbar die hier beschriebene Krankheit zur wahren Hundswuth oder Wasserscheu.

---

10. Von

10.

Von der Aetiologie der Krätze.

Herr Hofmedikus Wichmann zu Hannover hat kürzlich durch seine Aetiologie der Krätze einer Lehre neue Stützen gegeben, die fast schon wieder in Vergessenheit war und nur von wenigen Aerzten anerkannt wurde. Mich haben seine Gründe vollkommen davon überzeugt, daß die Milben zum Wesen und zum Daseyn der Krätze gehören und keine bloß zufällige Folge derselben sind. Aber ich kann nicht läugnen, daß mir manche seiner Erklärungen immer noch zu gezwungen scheinen, und es giebt, dünkt mich, in dieser Theorie einen Mittelweg, der alle Erklärungen erleichtert, zu seinen Beobachtungen von diesen Thieren paßt, und aller praktischen Gefahr dieser Theorie vorbeugt. Es ist mir nehmlich wahrscheinlich, daß es bei der Krätze hauptsächlich auf eine besondere Beschaffenheit der Haut und der in ihr enthaltenen Flüßigkeiten ankomme, ohne welcher keine Erzeugung der Krätzmilben statt finden kann, so wie auf der andern Seite bei dieser Beschaffenheit der Haut nicht eher Krätze zum Vorschein kommt, als bis sich diese Insekten erzeugt haben. Unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, machen die Milben einen wesentlichen Theil der Ursache der Krätze aus, und

diese

diese könnte ohne jene nicht da seyn. Ich würde jene Beschaffenheit der Haut die prädisponirende, und die Insekten die Gelegenheitsursache der Krätze nennen, und wie diese ihre Wirksamkeit verliert oder nicht äußern kann, wenn jene fehlt, so würde ich in der Kur mehr auf die prädisponirende, als auf die Gelegenheitsursache sehen, weil die erstere eigentlich das zu seyn scheint, was, es möge nun bloß topisch oder Folge einer allgemeinen innern Beschaffenheit seyn, durch sein Zurücktreten schädlich und durch seinen Ausbruch kritisch werden kann.

II.

Anzeige der zweiten Auflage meiner Pyretologie.

Als ich einstens den Vorlesungen des verstorbenen Leibmedikus Schröder in Göttingen über Gaubius Pathologie beiwohnte, und er gerade das Kapitel de methodo morbos ordinandi kommentirte, äußerte er bei dieser Gelegenheit seine Unzufriedenheit mit den meisten Systemen der Krankheiten und hielt eine natürliche Methode in der Pathologie hauptsächlich deswegen für unnütz und unmöglich, weil der Arzt vor dem Krankenbette oft und meistentheils durch schwankende, ungewisse und veränderliche Kennzeichen bestimmt werde, und es folglich an Charakteren und Definitionen als nothwendigen Materialien zu einem solchen System fehle.

Wer die Höhe eines Berges nicht kennt, unternimmt die Ersteigung desselben weit leichter und führt sie oft eher aus, als derjenige, der schon vorher von allen zu überwindenden Schwierigkeiten unterrichtet ist. So ging es mir damals. Ich bedurfte eines Gegenstandes zu einer Inaugural-Dissertation, und dieser schien mir des Versuchs und der Bearbeitung würdig. Ich kannte die Medicin nur noch als Wissenschaft, war noch Laye in der Kunst, und schloß also, daß, da

da der Arzt nie anders als nach Indikantibus handeln könne und dürfe, die Charaktere zu einem natürlichen System gefunden wären, und ich also nur diese Indikantia zu sondern, zu vergleichen und zu ordnen hätte, um wirklich ein natürliches System darzustellen. Und so machte ich mich an die Arbeit, hob aus dem künstlichen System die Klasse von Fiebern heraus, verfuhr mit diesen nach dem angezeigten Grundsatze, und schrieb meine Dissertation: Methodi febrium naturalis rudimenta. Halæ 1770., welche die Grundlage des gegenwärtigen Werks ist.

Obgleich nun meine folgende Erfahrung mich von der Richtigkeit des Räsonnements meines Lehrers überführte, und es mehr als zu gewiß ist, daß die individuelle Ausübung der Kunst nicht immer nach deutlichen Begriffen, noch seltener nach schulgerechten Definitionen geschehen könne, daß in der Praxis noch nicht alles Theorie sei, was Kunst ist, daß hiebei gar viel auf besonderes Talent des Praktikers ankomme, und daß folglich ein System in der Theorie noch nicht das Individuelle der Praxis befasse, so bin ich doch immer noch davon überzeugt, daß diese natürliche Methode in der Theorie, ob sie gleich kaum bis an die Species, geschweige denn an die Varietäten und Individuen, reicht, dennoch die Erkenntniß und Beurtheilung der Individuen gar sehr erleichtere und berichtige, dahingegen die künstlichen Systeme nur zu leicht auf irrige Bahn füh-

ren und uns den wahren Gesichtspunkt des Individuellen verrücken.

Ich habe daher diese zweite Auflage des gegenwärtigen Versuchs eines natürlichen Fiebersystems, so viel als es Zeit und Umstände erlauben wollen, zu verbessern gesucht, und zeige hiemit das Hauptsächlichste davon mit einigen Erläuterungen an.

Eirl. S. 23. Nach einem gewissen Sprachgebrauche glaubt man die Erscheinung einer Krankheit mit desto größerem Rechte Symptom dieser Krankheit nennen zu können, je ungewöhnlicher sie ist und je seltener sie in dieser gegebenen Krankheit vorzukommen pflegt. Daher der Ausdruck, dieser Zufall ist symptomatisch, hat mit dem Wesentlichen der Krankheit nichts zu thun, ist von der Krankheit an und für sich unabhängig. Dieser Begriff scheint mir zu unbestimmt zu seyn, weil entweder die Erscheinung wirklich von der Ursache der Krankheit hervorgebracht ist, und in diesem Falle gehört sie nicht mehr und nicht weniger zu der Krankheit selbst, als alle übrige Erscheinungen; oder aber, weil sie von einer ganz fremden und nicht zur Krankheit gehörigen Ursache abhängt, und in diesem Falle ist sie nicht Erscheinung der erstern und vorhergegangenen, sondern Erscheinung einer andern Krankheit; der Zustand ist komplicirt. Und entweder man muß alle Erscheinungen einer Krankheit Symptome nennen, in so fern

man

man sie einzeln betrachtet, oder man muß durch den Ausdruck Symptom immer einen komplicirten Zustand andeuten wollen. Dies letztere ist aber gewiß nicht die Meinung derjenigen, die sich des Worts Symptom in der oben angeführten Bedeutung bedienen, und würde auch dem Sprachgebrauche zuwider seyn. Es ist daher wohl am sichersten, den Inbegriff derjenigen Erscheinungen, die von einer zusammenhängenden Kette von Ursachen abhängen, eine Krankheit, und die einzelnen Erscheinungen dieser Krankheit selbst Symptome dieser Krankheit zu nennen, diejenigen Erscheinungen hingegen, die von einer neu hinzugekommenen nicht mit der erstern wesentlich zusammenhängenden Kette von Ursachen entstehen, nicht als Symptome der erstern, sondern als Symptome einer zweiten Krankheit anzusehen, und den Inbegriff von beiden eine komplicirte Krankheit zu nennen. Wenn man z. B. in einem Entzündungsfieber eine widernatürliche Erweiterung der Pupille wahrnähme und man aus allen übrigen Umständen bestimmen könnte, daß diese Erscheinung blos aus dem durch die Ursache der Entzündung bewirkten Reiß des Nervensystems überhaupt entstünde, so wäre diese Mydriasis ein Symptom dieses Entzündungsfiebers, und wäre es nicht mehr und nicht weniger, als alle übrige gewöhnlichere Erscheinungen. Erkennte man aber die Gegenwart von Würmern, und die Abhänglich-

keit des Zufalls von diesen, so würde die Mydriasis nicht ein Symptom des Entzündungsfiebers, sondern ein Symptom der vor sich bestehenden und nur mit dem Fieber komplicirten Wurmkrankheit zu nennen seyn.

S. 24. Auch scheint es mir fehlerhaft, daß man dem morbo idiopathico den morbum symptomaticum entgegensetzt. Den letzteren würde man immer richtiger morbum consensualem nennen, wie denn überhaupt der ganze Begriff eines morbi symptomatici nach eben angezeigten Gründen schwankend ist. Zwei Krankheiten, die von einer gemeinschaftlichen Ursache abhängen, sind eigentlich nicht zwei Krankheiten, und höchstens könnte man sie in morbos primarios und secundarios unterscheiden. So ist z. B. Lungenentzündung von zurückgetretenen Masern ein morbus secundarius von diesen. Eine Krankheit, die zur andern hinzukömmt, ohne von der Ursache der letzteren hervorgebracht zu seyn, ist weder mehr noch weniger als eine zweite Krankheit, ist nicht morbus *secundarius*, sondern morbus *secundus*.

S. 42. Wie es nach den eben bestimmten Begriffen keinen morbum symptomaticum giebt, so kann auch keine Curatio symptomatica statt finden. Denn entweder versteht man unter symptomatische Kur Hebung der Ursachen, die nicht zur Hauptkrankheit gehören, und denn sollte sie Curatio partialis heißen, oder man sucht mehr den Wirkungen als der

Ursache

Ursache der Krankheit entgegen zu arbeiten, und denn würde ich sie mit dem sehr passenden Namen Curatio formalis bezeichnen, weil man in diesem Falle nicht sowohl auf die materiellen als vielmehr auf die formellen Ursachen der Krankheit zu wirken sucht.

S. 88. ist angemerkt, daß ich den Unterschied zwischen ursprünglichen und symptomatischen Fiebern mit Fleiß vernachläßigt habe, weil mir diese Verschiedenheit nicht natürlich zu seyn scheint, und auf die Kur derselben keinen Einfluß haben kann. Ueberall muß man auf Komplikationen Rücksicht nehmen, und diese können in beiden Arten von Fiebern statt finden. Wie bei dem Scharlachfieber immer zugleich auf die Halsentzündung zu sehen ist, so ist bei einem jeden Wundfieber auch immer zugleich auf die Natur des Fiebers an und für sich Rücksicht zu nehmen.

S. 89. Die Charaktere, die ich bei den anhaltenden Fiebern aus der Beschaffenheit des Blutes hergenommen habe, werden von manchen Aerzten deswegen verworfen, weil diese Beschaffenheit mehr Wirkung als Ursache des Fiebers zu seyn scheint. Ich habe deswegen angemerkt, daß es hier mehr auf Neigung zu irgend einer Beschaffenheit, als auf wirkliches Daseyn ankomme. Auch giebt es mehr Krankheiten, in denen die ihnen wesentlichen Erscheinungen nur in vigore der Krankheit vorkommen, wie das bei vielen Ausschlagsfiebern der Fall ist.

§. 90. Es giebt keine allgemeine praktische Regel zur Heilung der Fieber, denn obgleich wahrscheinlich kein Fieber sine materie existirt, so darf doch die Kunst nicht überall auf unmittelbare Heilung derselben denken.

Ebend. Obgleich die Klasse der Fieber nicht natürlich ist, so sind es doch alle übrige Unterabtheilungen, die in jedem natürlichen Systeme bleiben. Selbst die Ordnungen, die man fast in allen künstlichen Systemen auch findet, habe ich nur in so fern gewählt, als ich ihre natürlichen Charaktere und Verschiedenheit bestimmen konnte.

§. 95. Der Typus continens der Fieber indicirt gegen purgantia. Inzwischen geschieht die Krise doch zuweilen durch Ausleerungen der ersten Wege, aber diese Krise darf durch die Kunst nicht erzwungen, sondern muß, wo sie sich zu offenbaren anfängt, nur gelinde unterstützt, und der Natur, wie überall, so auch hier nicht entgegen gearbeitet werden.

§. 96. Den durch Sydenham zuerst genau bestimmten Einfluß der Jahreszeiten auf die Natur der Fieber hat in neuern Zeiten Grant durch wichtige Gründe bestätigt, und es ist für das physische Wohl der Menschen zu wünschen, daß diese Lehre keinem Arzte fremd sei.

§. 102 seq. sind die Meinungen des Hewson, Hey und Moskati von dem Wesen des entzündlichen Bluts angegeben.

S. 103. Es giebt chronische Krankheiten, die mit den Fiebern die grösseste Aehnlichkeit haben. Dergleichen Krankheiten unterscheiden sich vielleicht bloß durch eine besondere Beschaffenheit des Nervensystems, von dessen gereitztem Zustande wahrscheinlich das Fieber als Fieber abhängt.

S. 106 sind die Charaktere des einfachen inflammatorischen Fiebers angegeben.

S. 107 ist die Erfahrung angemerkt, daß in manchen an Fiebern verstorbenen Leichnamen alle Eingeweide mit eiterhafter Materie bedeckt angetroffen worden, welches sehr für das Daseyn des einfachen mit keiner Lokalentzündung verbundenen, sondern in einer allgemeinen Neigung zur Entzündung bestehenden Fiebers spricht. Aber unentschieden lasse ich, ob die Inflammatio venæ der Neuern hieher gehöre.

S. 108. Da die natürliche Verschiedenheit der Geschlechter von der Verschiedenheit der materiellen Ursachen abhängt, so frägt sich, von welcher materiellen Ursache im komplicirten Zustande der natürliche Charakter der Krankheit hergenommen werden soll? Oder aber, ob vielmehr jede Komplikation als ein besonderes Geschlecht im System anzusehen sei? Und hier antworte ich: der natürliche Charakter einer komplicirten Krankheit muß von derjenigen materiellen Ursache hergenommen werden, durch deren Hebung das Hauptsächlichste und Wichtigste in der Kur der Krankheit bewirkt

wirkt wird. So z. B. kommt in Behandlung der Blattern das Hauptsächlichste auf Behandlung des Fiebers, ohne besondere und ängstliche Rücksicht auf die Pockenmaterie selbst, an. Das, was die letztere eigenthümliches und vom Fieber unabhängiges in der Kur erfordert, beträgt gewiß nicht mehr, als was im entzündlichen Seitenstich besonderes und in der Fieberkur nicht Begriffenes geschehen muß. So wie man hier die in jedem Entzündungsfieber dienlichen Blasenpflaster nur dem vorzüglich leidenden Orte näher bringt, so sieht man bei entzündlichen Blattern bloß darauf, daß nicht Entzündungen in den innern Theilen geschehen. Der Ausbruch der Blattern wird durch das antiphlogistische Verfahren selbst begünstigt, und es würde folglich zweckwidrige Vervielfältigung seyn, wenn man aus den inflammatorischen Blattern, dem entzündlichen Seitenstich und dem einfachen inflammatorischen Fieber drei verschiedene Geschlechter machen wollte. Was sie Eigenes und von einander Unabhängiges haben, macht höchstens spezifike Verschiedenheit aus. Auch scheinen in vielen komplicirten Fällen die Ursachen nicht immer zu den materiellen, sondern vielmehr nur zu den entfernten zu gehören. So ist z. B. das Blatterngift eigentlich nur entfernte Ursache der Blatternkrankheit. Materielle Ursache derselben, genau genommen, ist immer nur der durch das Blatterngift bewirkte Fieberstoff, der, als materielle Ursache betrachtet, eben so verschieden ist,

als es die Fieber, ihrer Natur nach, selbst sind. Hieraus würde zwar folgern, daß also eigentlich gar keine Komplikation in diesem Falle vorhanden wäre, inzwischen habe ich lieber die Distinktion beibehalten, als den gewöhnlichen Begriffen zu viel Zwang anthun wollen.

S. 112 ist angemerkt, daß die Blasenpflaster nicht bloß als ableitende, sondern auch als auflösende Mittel wirken.

S. 113. Die warmen Bäder, die bei Fiebern oft so nützliche Dienste leisten, können nach Alexanders Vorschlägen auch zu Vehikeln der Arzeneimittel dienen, wenn sie nicht hinlänglich durch den Mund gegeben werden können, wie das bei Kindern überhaupt oft und bei Erwachsenen zuweilen mit dem Salpeter, den manche Mägen nicht vertragen können, der Fall ist.

S. 116. Manche Aerzte haben geglaubt, daß zwischen dem einfachen entzündlichen und dem mit einer Lokalentzündung verbundenen Fieber deswegen eine Geschlechtsverschiedenheit statt finden müsse, weil oft Lokalentzündungen ohne alles Fieber vorhanden seyn können, und folglich das Fieber nicht immer die Hauptsache bei den mit Lokalentzündung verbundenen Fiebern ausmache, sondern mehr als eine Folge der Entzündung, als ein Symptom, anzusehen sei. Ich antworte auf diese Subtilität, daß da, wo ein einfaches inflammatorisches Fieber ist, und eine Lokalentzündung in der Folge hinzukömmt, die Natur des Fiebers dadurch nicht

geändert wird, und folglich die Kur immer gerade die nemliche bleibt, so wie umgekehrt, das durch Lokalentzündung erregte Fieber immer dem Wesen der Entzündung selbst gemäß seyn wird. Ist z. B. die Entzündung consensuell, so ist gewiß das etwa hinzukommende Fieber gallichter Natur, und der Ausgang der Entzündung hängt unausbleiblich von derselben Kur ab, die in beiden Fällen, das Fieber möge hinzukommen oder nicht, in Ausleerung der gallichten Schärfe bestehen muß.

S. 118 ist die Angina polyposa eingeschaltet, von der ich vermuthe, daß sie nicht eigentliche wahre Entzündung sei.

S. 121. Wie sich eine Phtisis trachealis von einem Abscеß in den Lungen unterscheidet, so unterscheidet sich die Inflammatio bronchiorum von der Peripneumonie. Jene haben ihren Sitz in den Luftröhrenaesten, diese in den Blutgefäßen. Und obgleich in beiden Fällen das zelligte Gewebe ins Spiel gezogen wird, so ist doch der Unterschied nicht zu verkennen, besonders in so fern man auf die entfernten und vorhergegangenen Ursachen Rücksicht nimmt. Im Fortgange der Krankheit sehen sich obgenannte Krankheiten freilich so ähnlich, daß, wenn man blos auf gegenwärtige Symptome sieht, der Unterschied nicht mehr wahrzunehmen ist. Aber denn kann der Arzt auch nichts mehr thun, und entweder er kann auf die vorhergehenden Ursachen wirken, oder es muß der Natur überlassen bleiben, ob sie die Heilung

zu Stande bringen kann oder nicht. Und im letzteren Falle kann der Arzt jene Unterschiede vernachläßigen oder missen.

Ich gebe der Entzündung der Luftröhrenäste den Namen Brustbräune, weil mir dieser Name für jede andere Krankheit unschicklich und für diese am passendsten scheint. Wir sind einmal gewohnt, mit dem Namen Angina den Begriff einer hitzigen entzündungsartigen Krankheit zu verbinden, und ich sehe keinen Grund, der krampfhaften Engbrüstigkeit dann einen besondern Namen beizulegen, wenn sie von gichtischer Materie entsteht. — Uebrigens scheint mir die Inflammatio bronchiorum zu dem Streite des Seitenstichs Anlaß gegeben zu haben, weil hier die stechenden Schmerzen und der harte Puls vorkommen, die man in der Peripneumonie beobachtet haben will, und woraus man also folgern wollte, daß stechende Schmerzen und ein harter Puls von der Lungenentzündung nicht unzertrennlich wären.

S. 122, 132, 135 sind die Entzündungen des Rippenfells, der Leber und Gebärmutter näher bestimmt.

S. 138 ist die Inflammatio intestinorum & omenti, die nach Hulme als Kindbetterinnen-Fieber bestimmt war, weggelassen.

Ebend. ist die Inflammatio cerebri, nach den in meinem Handbuche vorgetragenen Bestimmungen berichtigt worden.

S. 149. Es war immer meine Idee, daß Rheumatismen, Catarrh und Dysenterie in natürlicher Verwandtschaft stehen, und ich brachte daher diese Krankheiten zusammen. Jetzt hat Grant diese Lehre bestätigt.

S. 158. Samoilowitz läugnet die verschiedene Natur der die Pest begleitenden Fieber, und behauptet, daß sie sich alle nur durch Mehr und Minder unterscheiden. Aber seine eigene Praxis setzt sehr verschiedene Indikantia voraus, und er selbst gesteht, daß zu Anfange und am Ende der Epidemie die Krankheit gutartiger sei und mit Nutzen Aderläße vertrage.

S. 165 sind noch einige Gründe angegeben, welche wahrscheinlich machen, daß das Blatterngift bei uns nicht im Körper selbst erzeugt werde.

S. 167. sind die Variolæ spuriæ als eine besondere Species eingerückt, ob ich gleich dafür halte, daß sie ihrem Ursprunge nach nicht wesentlich von den ächten Blattern verschieden sind.

S. 170 ist in der Note die Besonderheit angemerkt, daß die Masern, die doch eigentlich nicht Geschwüre sind, doch durch ihr Zurücktreten eiterhafte Absätze machen. Auch scheint das Maserngift Aehnlichkeit mit der skrophulösen Schärfe zu haben.

S. 171 sind die Rötheln als eigene Species bestimmt.

S. 176. Im Jahr 1782 grassirten in Berlin Friesselfieber, welche die Aderläße nicht nur sehr gut ertrugen,

trugen, sondern auch erforderten. Ich lasse übrigens unentschieden, ob es eine eigne Frieselschärfe gebe, deren Ausscheidung nicht gut anders als durch Eruption auf der Haut geschehen kann. Das Wort gemeiner Praktiker: Es steckt ein Ausschlag dahinter: soll gewiß mehrentheils nicht anders heissen, als es ist nothwendig, daß ein kritischer Auswurf durch die Haut geschehe. Ob dieser nun immer eben so gut Schweiß als Ausschlag seyn könne, oder ob, wenn die Eruption des Friesels nicht geschieht, auch keine andere gute Krise geschehen könne, weiß ich nicht. Hält man die Frieselschärfe für etwas an dem Maserngifte ähnliches, so scheint allerdings der Schluß richtig zu seyn, daß da, wo die Frieselschärfe nicht durch Ausschlag aus dem Körper geschieden wird, Gefahr zu befürchten sei. Aber was berechtigt uns, diese beiden Schärfen für ähnlich zu halten? Das Maserngift scheint eine von außen in den Körper gebrachte Materie, die Frieselschärfe hingegen blos ein Produkt des kranken Körpers selbst zu seyn, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß die letztere eben so gut und vielleicht besser durch Schweiß, Urin und Stuhlgang als durch Ausschlag ausgeschieden werden könne.

S. 187. **Pringle** hat, wie bekannt, die flüchtigen Laugensalze in fäulichten Fiebern vorgeschlagen und glaubte durch seine in dieser Absicht angestellten Versuche theoretisch dazu berechtigt zu seyn. Er schloß nehmlich aus seinen Versuchen, daß dies flüchtige Laugensalz kein

Pro-

Produkt der Fäulniß sei, sondern daß es vielmehr die Fäulniß hindere. Andere schloßen im Gegentheil, daß, da das flüchtige Laugensalz durch Fäulniß entstände, so müßte es auch sowohl aus diesem Grunde als auch seiner großen auflösenden Kraft wegen die Fäulniß befördern. Ein Theil von beiden hat unrichtige Prämissen und beide scheinen mir unrichtig gefolgert zu haben. Fürs erste irrte Pringle wohl, wenn er erfahren zu haben glaubte, daß durch Fäulniß kein flüchtiges Laugensalz entstände. Die Erfahrungen vom Gegentheil sind zu überwiegend. Zweitens ist die Wirkungsart der Mittel im lebendigen Körper von der verschieden, die sie auf leblose Körper haben. Dasselbe Mittel, welches den Fortgang der Gährung lebloser Körper hemmt, kann sie in lebendigen befördern. Seife stört wie bekannt die Gährung, löset aber die Säfte des lebendigen Körpers mächtig auf. Auch ist die Fäulniß in Fiebern mehr als bloße Auflösung der Säfte. Welche Auflösung findet man nicht oft beim Skorbut, wo doch keine Spur von Fieber ist! Es ist also der Schluß unrichtig: Was die fäulichte Gährung hemmt, dient auch in fäulichten Fiebern. Aber eben so unrichtig ist der Schluß: Was die Säfte in fäulichten Fiebern auflöset, ist schädlich: denn wenn, wie das in der That bei den flüchtigen Salzen der Fall ist, durch die vermehrte Auflösung die Abscheidung der Fiebermaterie bewirkt werden kann, so haben wir von dieser Auflösung nichts zu befürchten,

sondern sie ist im Gegentheil wirklich fäulnißwidrig. Und da die Erfahrung den Nutzen dieser Mittel offenbar bestätigt hat, so müssen obige Schlüsse allerdings unrichtig gewesen seyn.

S. 189. Einige Aerzte haben die fixe Luft in fäulichten Fiebern empfohlen, obgleich wiederum hier von skorbutischer Fäulniß auf Fieber-Fäulniß geschlossen worden ist, die sich doch beide so wesentlich unterscheiden. Inzwischen ist gewiß, daß Selterwasser mit Moselwein ein vorzüglich gutes Getränke im fäulichten Fieber ist. Die Pest zu Marseille hörte nach der Weinlese auf, und man glaubte, daß die aus den neuen Weinen ausdünstende fixe Luft dies bewirkt habe. Auch hält man den Kohlendampf in London für fäulnißwidrig.

S. 191. Huxham verwarf die Aderlaß in fäulichten Fiebern deswegen, weil das Blut durch eine kleine Verminderung der Masse nicht gebessert werden könnte. Aber hierauf läßt sich folgendes antworten: Erstlich kann durch Verringerung der Blutmasse den Kräften ihre Wirksamkeit erleichtert werden, wie das häufig der Fall ist. Und zweitens zeigt doch in der That die Erfahrung, daß die letzteren Tassen eines aus der Ader gelassenen Blutes immer ein besseres Ansehen als die ersteren haben, und das gilt besonders von scharfem, schleimigtem und aufgelösetem Blute.

S. 209. Samoilovitz behauptet, daß die Pest immer ein fäulichtes Fieber sei. Chenot hat das Gegentheil beobachtet.

S. 210 ist der Carbunculus eingeschaltet, der auch gewissermaßen als Muster der fäulichten Entzündung angesehen werden kann. Derjenige, den die Herren Enaux und Chaussier neulich beschrieben haben, ist, so viel ich weiß, bei uns noch nicht bemerkt worden.

S. 211 sind die fäulichten Rötheln eingeschaltet, die ich im ersten Theil dieser Beiträge beschrieben habe. Von den Masern sah ich hier einstens ein höchstauffallendes Beispiel, da die ganze Haut schwarz war und die Kranke einer Negerin ganz ähnlich sahe.

S. 212. Wie der Scharlach überhaupt ohne Halsentzündung seyn kann, so hat Cullen angemerkt, daß die fäulichte Bräune wesentlich von dem fäulichten Scharlach verschieden sei.

S. 224.. Die Natur der galligten Fieber ist erst in neuern Zeiten näher bestimmt worden und der Gebrauch der ausleerenden Mittel in hitzigen Fiebern wird immer noch von vielen Aerzten gefürchtet und gemißbilligt. Selbst da, wo die Zeichen der galligten Schärfe zu offenbar sind, hat man den scheinbaren Grund dagegen angeführt, daß diese Galle nicht Ursache, sondern Wirkung des Fiebers sei. Aber mit eben dem Rechte könnte man die kritisch-ausgeführten Materien für unschuldig erklären und sich berechtigt halten, ihre Ausführung,

rung, wo nicht zu hindern, doch auf keine Weise zu begünstigen. Die in fieberhaften Krankheiten sich zeigenden schädlichen Materien, sie mögen schon vor dem Fieber da gewesen, oder während dem Lauf derselben erst entstanden seyn, müssen durch die schicklichen und indicirten Wege ausgeführt werden. Das ist praktische Grundregel in Heilung der Fieber. Und in der That scheint bei epidemischen Fiebern das Miasma oft unmittelbar auf das Gallensystem zu wirken, die Absonderung der Galle zu vermehren und die Galle selbst zu verderben. Daher wird ein solches Fieber im Anfange nicht selten durch ein Brechmittel so zu sagen schon in der Geburt erstickt.

S. 230. Die Regel, bei gastrischen Fiebern mit der Aderlaß behutsam zu seyn, darf nicht so gedeutet werden, als ob die Aderlaß an und für sich in diesen Fiebern nachtheilig sei. Sie wird es nur, wenn sie zur Unzeit und mit Versäumung der lösenden und ausführenden Mittel geschieht. Zur rechten Zeit hingegen kann sie dadurch sehr nützlich werden, daß sie als ein lösendes Mittel wirkt und die Turgescenz der Unreinigkeiten befördert. Das Erbrechen, unmittelbar nach der Aderlaß, welches so häufig wahrgenommen wird, ist ein Beweis davon. Wo vollends zugleich inflammatorische Konstitution ist, wird sie schon dadurch unmittelbar indicirt. Es ist eins der schädlichsten Volksvorurtheile, daß man da, wo Unreinigkeiten in den ersten Wegen zu

vermuthen sind, vor der Aderlaß purgiren müsse. Nicht selten erregt man durch dies unrichtige Verfahren Krämpfe und entzündliche Stockungen und wenigstens verdirbt man sich nicht selten eine gute Turgescenz, und folglich eine geschwinde Kur.

S. 239 habe ich das gallicht-entzündliche Fieber mit Entzündung des Netzes und der Gedärme, welches Hulme als Kindbetterinnen-Fieber konstituirt hat, stehen lassen, ob es gleich bei mir nur eine Species des Kindbetterinnen-Fiebers ist. Den generischen Charakter habe ich von der Kongestion der milchichten und lymphatischen Feuchtigkeiten nach den Eingeweiden des Unterleibes hergenommen.

S. 240. Entzündung der Gebärmutter kommt als hitzige Krankheit außer dem Wochenbette wohl äußerst selten und vielleicht niemals vor. In so fern sie inzwischen doch nach Blutstürzungen erfolgen kann, und diese sehr oft von galligter Schärfe abhängen, habe ich sie hier auch als Species der entzündlich-galligten Fieber aufgeführt.

S. 242. Da rheumatische Beschwerden so oft mit Hämorrhoidal-Bewegungen verbunden sind, und erstere nicht selten denjenigen Mitteln weichen, wodurch ein freierer Kreislauf des Blutes im Unterleibe bewirkt wird, so ist nicht unwahrscheinlich, daß die rheumatische Materie ein Produkt des Gallensystems sei.

S. 244. Schon manche Aerzte haben in der Ruhr den Weinstein und das Tamarindenmark der Rhabarber vorgezogen; dies gilt besonders in Ruhren von galligt-entzündlicher Art.

S. 250 sind mehr Beweise von dem gastrischen Ursprunge des Friesels angegeben.

S. 251 ist die von Herrn Finck beobachtete galligt-entzündliche Art des Blasenfiebers mit eingeschaltet.

S. 255. Auch die Blasenpflaster sind nicht selten Beförderungsmittel der Turgescenz in gastrischen Fiebern, weil sie den Krampf heben und dadurch zur Lösung der Materie beitragen.

S. 256. Makittrick behauptet, daß das Yellow-Fieber nicht galligter Natur sei, aber seine Gründe beweisen nichts weiter, als daß die Turgescenz in diesem Fieber, des großen und allgemeinen Krampfs wegen, äußerst schwer erfolgt. Die Kurart des Fiebers widerlegt ihn.

S. 262. Percivall empfiehlt in der fäulichten Ruhr Clystiere von fixer Luft. Da diese aber gern Hämorrhoiden treibt, so scheint sie mir hier nicht passend.

S. 264. In fäulicht-galligten Fiebern sind die Friesel nie kritisch. Sie sind immer ein Produkt der zum Theil ins Blut gegangenen galligten Schärfe und können also auch nicht vollständige Krisen seyn.

S. 266 ist nach Grant angemerkt, daß die schleimichte Konstitution der entzündlichen folge und vor der fäulichten vorhergehe und also den Uebergang von jener zu dieser mache. Uebrigens scheint in den hitzigen Schleimfiebern der Schleim nicht in den ersten Wegen, sondern vielmehr in den Säften entstanden zu seyn. Wenn sich zu diesen Fiebern keine böse Konstitution der Luft, wie bei Sarcone zu Neapel gesellet, so sind sie eben nicht gefährlich. Ich habe deren gesehen, die blos aus Mangel der Nahrung entstanden waren, und wo ein Brechmittel und unmittelbar darauf nahrhafte Speisen das dem Anscheine nach gefährliche Fieber heilte.

S. 271. Zu dem Schleimfieber vielmehr als zu den Katarrhen gehört die Peripneumonia notha, doch kann sie auch katarrhalischen Ursprungs seyn.

S. 283. Nach den Beobachtungen, die in diesen Beiträgen vom Kindbetterinnen-Fieber gegeben sind, habe ich mich berechtigt gehalten, eine besondere Rubrik der nachlassenden Fieber unter dem Titel: Milchversetzung nach dem Unterleibe: zu konstituiren. Das Wesen des Kindbetterinnen-Fiebers besteht entweder in dieser Anhäufung lymphatischer und milchichter Feuchtigkeiten im Unterleibe, oder der Name Kindbetterinnen-Fieber zeigt keine natürliche Species von Fiebern an. So wie ich also den generischen Charakter von dieser Milchabsetzung hergenommen habe,

so

so sind die Species nach den verschiedenen Ursachen und den damit verknüpften Umständen bestimmt. Meine Erfahrung hat mich hauptsächlich vier Ursachen und folglich vier Arten des Kindbetterinnen-Fiebers kennen gelehrt: 1) Epidemisches Miasma. 2) Leidenschaften. 3) plötzliche Erkältung und 4) Entzündung.

S. 291. Der Abschnitt von innern Vereiterungen ist zwar nach Starcke und Reid verbessert, aber es fehlen noch Unter-Abtheilungen, die ich für jetzt zu bestimmen mich noch nicht getraue. Es fehlen nehmlich noch die generischen Unterschiede, die zwar von Handwerks-Aerzten, die bei innern Vereiterungen keine andere Heilart, als balsamische Mittel kennen, vernachläßigt, aber doch schon von älteren Aerzten zum Theil bemerkt worden ist. Es ist unglaublich, wie viel Schaden durch diese Unwissenheit geschieht, und es ist empörend, wenn man hört, daß ein Arzt sich wundern kann, wie man blutreinigende und die Eingeweide des Unterleibes befreiende Mittel in Schwindsuchten geben könne. Es findet nehmlich bei innern Vereiterungen nicht nur dieselbe generische Verschiedenheit statt, die den Entzündungen zukommt, sondern es sind der materiellen Ursachen noch mehrere vorhanden, die nicht so leicht bei Entzündungen wahrgenommen werden. So ist gewiß, daß Lungengeschwüre sehr oft von galligter Schärfe unterhalten

und durch Ausführung derselben, wo nicht gänzlich geheilt, doch gemildert und verbessert werden können, daher auch einige Engländer die Brechmittel so sehr angerathen haben. So sind ferner skrophulöse, skorbutische, venerische Schärfen nur zu oft materielle Ursachen der innern Geschwüre, und so kann endlich aus bloßer Erschlaffung eine Schwindsucht mit innerer Vereiterung entstehen. Uebrigens habe ich vom Asphalt-Oehl und Wasserfenchel keine besondere Wirkungen gesehen, so wie die Chinarinde auch nur in der Schleim-Schwindsucht nützlich ist, und höchstens in einigen besondern Arten der skrophulösen Schwindsucht statt findet, wo also entweder besondere Erschlaffung oder sehr widernatürliche Reitzbarkeit wahrgenommen wird.

S. 292. **Portal** glaubt, daß die Disposition zur Lungensucht ihren Grund jederzeit in skrophulöser Schärfe habe. Aber es ist wahrscheinlicher, daß eine gewisse Konformation und Struktur der festen Theile den eigentlichen habitum phthisicum ausmache. — **Morton** scheint die Tubercula immer für skrophulös zu halten, welches doch höchstwahrscheinlich nicht immer der Fall ist. Es giebt eine Neigung zu steinichten Konkretionen, ohne alle Zeichen einer skrophulösen Schärfe. — Ob das Eiter der Lungensüchtigen ansteckend sei, ist zweifelhaft. **Morton** behauptet es; **Portal** läuguet es. Wahrscheinlich ist

das

das Eiter zuweilen und unter gewissen Umständen ansteckend.

S. 298. Exulceration des Netzes kommt selten für sich vor. Die eiterhafte Materie, die man im Kindbetterinnen-Fieber auf dem Netze findet, ist keine Folge der Entzündung desselben, sondern Extravasat der kongerirten und verdorbenen Feuchtigkeiten.

S. 301. Von dem generischen Unterschiede der hektischen Fieber gilt dasselbe, was von den phthisischen Fiebern angemerkt ist. Die Verschiedenheit ist hier noch grösser und wichtiger.

S. 302. Tabes hepatica kann ohne Zeichen der Obstruktion der Leber statt finden. Oft muß man die Krankheit nur aus den Zeichen der verhinderten Zirkulation im Unterleibe schließen.

S. 303 sind die Zeichen der unordentlichen Fieber näher bestimmt.

S. 337 sind Scarlatina, Pemphygus und Dysenteria als Species der febris lentæ nervosæ eingerückt.

Zuletzt habe ich ein Schema von einem allgemeinen natürlichen Systeme der Krankheiten angehängt und wünschte darüber die Urtheile der Kenner. Mir fehlt es an Zeit, Gelegenheit und Kraft, ein solches Werk zu unternehmen, das für die Praxis von ausserordentlicher Wichtigkeit seyn und das Studium der Wissenschaft sehr erleichtern würde.

12.

Krankheitsgeschichte

des Höchstseeligen Königs von Preußen

Friedrich's des Zweyten

Majestät.

Das Medium, durch welches unser unsterbliche Geist als Mensch wirkt und erscheint, ist so genau mit ihm verschwistert, beide stehen in einer so großen wechselseitigen Abhängigkeit, daß immer die Kenntniß des einen zur Kenntniß des andern führt und keine ohne die andere statt findet.

Gegenwärtige Krankheitsgeschichte des größesten Königs unserer Zeit ist zwar keine pragmatische Geschichte des Physischen dieses großen Mannes; aber wie schon alles, was ihn betrift, merkwürdig ist, so wird auch dieser kleine Beitrag seinen künftigen Biographen nicht unwillkommen seyn. Aerzte haben hier zwar keine neuen Aufschlüsse in der Kunst zu erwarten, aber da ich dem Gange dieser Krankheit durch Beihülfe des aufmerksamen und einsichtsvollen Königlichen Cämmeriers, Herrn Schönings, aufs genaueste gefolgt bin, so kann auch vielleicht in Rücksicht auf Diagnostik die Beschreibung derselben nützlich seyn.

Die

Die Natur des Königs war so wirksam und sein medicinisches Verhalten so einfach, daß man die Bewegungen der Natur, wodurch sie einer schweren Krankheit unter den ungünstigsten Umständen eine geraume Zeit widerstand, sehr deutlich von denjenigen unterscheiden konnte, die man bei zu häufigem Gebrauch von Arzeneimitteln entweder stört, oder fälschlich als eine Wirkung derselben ansieht. Auch in dieser Rücksicht kann dem Arzte der natürliche und ungestörte Verlauf der Krankheit lehrreich seyn.

Der König litte in seinen frühern Jahren sehr oft an einer besondern Schwäche und Empfindlichkeit des Magens, so daß er sehr oft alle genossene Speisen durch ein sehr leichtes Erbrechen wieder von sich gab; und obgleich er bis an sein Ende ziemlich stark aß und verhältnißmäßig gut verdauete, doch immer so reizbare Verdauungswege hatte, daß er nicht nur durch wenige Gran Rhabarber vier- bis fünfmal purgirt werden konnte, sondern auch öfters freiwilligen Diarrhöen unterworfen war, wodurch sich seine wohlthätige Natur auch in den letzten Monaten seines Lebens noch immer half und erleichterte.

Bald nach Antritt seiner Regierung, das heißt, nach dem acht und zwanzigsten Jahre seines Alters, fingen sich an, Zufälle von Gicht und Hämorrhoiden zu äußern. Erstere wurde nach einiger Zeit regulär,

und letztere suchte man durch Aderläße und gelinde Abführungen zu heben.

Im Februar des 1747sten Jahres, im sechs und dreißigsten Jahre seines Alters, wurde er mit einer Hemiplegie befallen, die aber der antiphlogistischen Behandlung leicht wich, und wovon sich in der Folge nie wieder eine Anwandelung zeigte.

Im Januar des 1785sten Jahres, des vier und siebzigsten Jahres seines Lebens, machte er mich zum erstenmale mit seinen Gesundheitsumständen bekannt. Er befand sich damals verhältnißmäßig wohl und war nur von Zeit zu Zeit mit vorübergehenden Schwächen und Koliken beschwert, die er seinen Hämorrhoiden zuschrieb, die aber mehrentheils ihren Grund in der durch Alter und Gebrauch sehr geschwächten Verdauungskraft hatten.

Im Frühlinge eben dieses Jahres bekam er einen sehr leichten Anfall von Gicht, der die Säfte nicht hinlänglich von der Materie zu befreien schien, die vielleicht einen Theil der Ursache seiner künftigen Krankheit ausmachte.

Er trank darauf, wie er immer gewohnt war, im Junymonat den Egerbrunnen, der ihm aber sehr oft Erbrechen verursachte, und nicht, wie sonst, leicht paßiren wollte. Er ließ mich daher nach Potsdam rufen, um von mir zu wissen, ob er nicht Verstopfungen der Eingeweide und besonders der Leber habe, auf welche

letzte-

letztere er sehr richtig wegen seiner Hämorrhoidalbeschwerden schloß. Da indessen die Farbe des Gesichts und der Augen sehr gut und lebhaft war, so konnte ich ihn darüber beruhigen, und seine Beschwerden mehr aus bloßer Schwäche der Verdauungswerkzeuge herleiten; eine Ursache, die ich ihm um so glaubwürdiger zu machen suchte, je nothwendiger unter seinen jetzigen Umständen die Beobachtung einer guten Diät war. Ich rieth daher, den Brunnen auszusetzen, Magen und Gedärme durch gelinde Rhabarbarina zu reinigen und zu stärken und durch viele Bewegung zu Pferde den Stockungen im Unterleibe zuvorzukommen.

Es kamen inzwischen die Kolicken und Durchfälle immer häufiger, so, daß der König zuweilen sich äußerst schwach fühlte. Ich fand ihn zu Anfange des Augustmonats gerade in einem solchen Zustande der Schwäche. Er schrieb diese der wirklichen Abnahme seiner Kräfte zu, und glaubte daher nicht, daß ihm durch die Kunst geholfen werden könnte. Es war inzwischen klar, daß der König mehr an Unterdrückung, als an wirklichem Mangel der Kräfte litt. Er war gewohnt, alle vier Monathe zur Ader zu lassen, und sein Puls, ein blutiger Auswurf, und Röthe des Gesichts zeugten vom Ueberflusse des Blutes und gehindertem Kreislaufe desselben. Ein Drücken in der Herzgrube, ein übler Geschmack im Munde und eine sehr unreine Zunge, öftere Leibschmerzen nnd stinkende Durchfälle waren zu deut-

liche

liche Zeichen einer großen Ansammlung schleimichter und gallichter Unreinigkeiten in den ersten Wegen, als daß man die Ursache der Schwächen und der Kongestionen nach den obern Theilen verkennen konnte. Ich nahm daher gar keinen Anstand, ihn zu einem Brechmittel nach der Aderlaß zu rathen. Nie war dem Könige ein Brechmittel gerathen worden und seine diesjährige Reise nach Schlesien sollte in acht Tagen geschehen. Er glaubte daher zu viel zu wagen, und zu seiner vorhabenden Reise zu viel dadurch geschwächt zu werden. Daher ließ er den Herrn Geheimenrath Cothenius befragen, ob ein Brechmittel seiner Natur angemessen sei, und ihm nicht schaden könne, welcher es aber für zu gewagt erklärte und dem Könige Pillen aus dem Sagapeno und bitteren und roborirenden Extrakten anrieth. Der König ließ es also bloß bei der Aderlaß und diesen Pillen bewenden, und reiste darauf nach Schlesien.

Hier war er einen Revuentag viele Stundenlang, ohne alle weitere Bedeckung als seine gewöhnliche einfache Kleidung, einem großen und anhaltenden Regen ausgesetzt, der ihn ganz durchnäßte. Die damit verknüpfte Erkältung brachte bei dem im Körper vorhandenen vielen Stoff die materielle Ursache seiner bald darauf erfolgenden Krankheit hervor. Einige Fieberbewegungen, die sich unmittelbar nach der Erkältung einstellten, wurden auf der Reise theils unterdrückt, theils

seines gewöhnlichen Eifers für die Geschäfte wegen nicht geachtet.

Schon damals fing ich an zu fürchten, daß bei zunehmender Schwäche des Unterleibes und fortdauerndem Antrieb des Blutes nach den obern Theilen in der Folge einst Brustwassersucht entstehen werde. Auch muste man aus eben der Ursache, und weil, wie oben gesagt, der König schon einmal in seinem Leben von einer paralytischen Krankheit befallen worden war, mit Grunde einen Schlagfluß befürchten. Meine Furcht für die Folgen überhaupt wurde nur zu bald gegründet gefunden.

Der König wurde den 18ten September Abends im Bette plötzlich von einem Stickflusse befallen, aus dem er nur durch Hülfe eines Brechmittels, das aber jetzt mehrentheils nach unten wirkte, gerettet wurde, und von diesem Augenblicke an entstanden nach und nach alle die Beschwerden, die zuletzt seiner ehrenvollen Laufbahn ein Ende machten.

Unmittelbar nach dem Anfalle stellten sich gichtische Schmerzen in den Extremitäten ein, und es war mehr als wahrscheinlich, daß der Stickfluß eine Folge der Bewegungen gewesen sei, welche die Natur machte, um einen Gichtanfall hervorzubringen, wozu es ihr zum Theil an Kräften fehlte, oder wo vielmehr die sonst noch guten Kräfte unter dem Ueberflusse schädlicher Säfte beinahe hätten unterliegen müssen. Und in der That schien die wirksame Natur trotz der erfolgenden Gicht

in

in den Extremitäten doch nur einen Theil der Materie bezwungen zu haben. Der größere Theil blieb zurück und wurde Saamen des Todes, der bei dem hohen Alter, und bei der fehlerhaften Beschaffenheit des Unterleibes nur zu bald reifte.

Der König behielt von jetzt an einen beschwerlichen und nur mit wenigem Auswurf verbundenen Husten, und litt mehr als jemals an Schwäche der Verdauungswerkzeuge und deren Folgen.

Ich rieth ihn jetzt zum anhaltenden Gebrauch des glauberschen Salzes, wovon bei seiner Reitzbarkeit die Dose nicht leicht einen Skrupel übersteigen durfte, wenn es nicht laxiren sollte. Den dadurch gelöseten Schleim rieth ich alle fünf bis sechs Tage durch etwas Rhabarber auszuführen. Er nahm diesen Rath um so williger auf, da er die gute Wirkung dieser Mittel auf ihn aus Erfahrung kannte, und er wohl einsah, daß der Hauptgrund aller seiner Uebel Verschleimung und Schwäche der Eingeweide des Körpers war. Zu den sogenannten spezifik auf Gichtmaterie wirkenden Mitteln konnte ich um so weniger rathen, da es deren schwerlich giebt, und der König nicht leicht zum Gebrauch ihm unbekannter Mittel zu bewegen war. Bittere und zusammenziehende Mittel erhitzten ihn zu sehr und wirkten bei seiner außerordentlichen Reitzbarkeit der Gedärme sogleich auf Hämorrhoiden, daher er mir auch einst selbst sagte, daß bei ihm Gicht und Hämorrhoiden sich

in

in den Haaren lägen und er darüber zu Grunde gehen werde.

Des Hustens wegen und den Auswurf zu befördern, hatte Herr Hofmedikus **Frese** den Meerzwiebelsaft angerathen, dessen sich der König auch mit Nutzen, besonders gegen den Abend im Thee bediente, zu welcher Zeit der Husten am beschwerlichsten war und so lange den Schlaf aufhielt, bis etwas Auswurf erfolgte.

Schon seit einiger Zeit zeigte sich eine Engbrüstigkeit, die aber bis jetzt vorübergehend war, und mehr aus verhinderter Zirkulation im Unterleibe, als aus einem Fehler in der Brust zu entstehen schien. Ich schlug daher beim Gebrauche des Salzes eine Auflösung vom Schaafgarbenextrakt mit geblätterter Weinsteinerde und Schwefelbalsam vor, aber der König bediente sich dieses Mittels nicht lange.

Die Nächte wurden jetzt etwas unruhig und der von jeher gewohnte häufige Schweiß fing an nachzulassen. Auch wurde der Husten heftiger, die Engbrüstigkeit nahm zu und der König beklagte sich über eine besondere Schwere des Zwerchfelles.

Ich stellte ihm vor, daß man bei seiner Krankheit hauptsächlich auf den Unterleib Rücksicht zu nehmen habe, und bat ihn, mit dem Gebrauche des Glauberschen Salzes und der Rhabarber in der Maaße fortzufahren, daß er täglich willige Leibesöffnung behielte. Die Brust vom Zufluß scharfer Feuchtigkeiten zu befreien,

schlug

schlug ich ein beständiges Blasenpflaster an der Wade vor, wovon ich mir um so viel mehr Wirkung versprach, da der König vor einigen Jahren einen offenen Schaden am Fuß gehabt, und die Natur sich also gewöhnt hatte, die Schärfe hier abzusetzen.

In der That war dieses Blasenpflaster, welches gegen die Mitte des Januars gelegt wurde, von der besten Wirkung. Die Brust wurde freier und der Schlaf ruhiger.

Inzwischen hingen die Brustbeschwerden immer zum Theil von der Beschaffenheit des Unterleibes ab. Indigestionen verschlimmerten den Zustand, und Abführungen linderten ihn augenscheinlich. Mein Grundsatz in Behandlung dieser Krankheit war, Erhaltung und Beförderung aller Exkretionen durch die gelindesten und einfachsten Mittel. Ich rieth daher den Leib beständig entweder durch die obgenannten Mittel oder durch Klystiere zu öfnen, den Morgenschweiß durch Thee, im Bette getrunken, zu befördern, das Blasenpflaster und das habituelle Fontanell am Arm in guter Eiterung zu erhalten, den Auswurf durch Meerzwiebelsaft zu lösen und die Kräfte durch eine gute Diät zu unterhalten. Ich war überzeugt, daß diese einfachen Mittel alles das leisteten, was durch das künstlichste Verfahren bewirkt werden konnte, und war gezwungen, einen solchen Weg einzuschlagen, weil er, wie in keinem Dinge, so auch in Rücksicht auf seinen

Kör-

Körper, sich niemand blindlings überließ. Die ihm vorzuschlagenden Mittel mußten eine sehr bestimmte Wirkung haben, und er verwarf sie, wenn sich diese nicht sehr bald zeigte.

Die Brustbeschwerden wurden inzwischen immer ernsthafter und es war die Rückkehr eines Stickflusses zu besorgen. Der König forderte daher des Herrn Geheimenraths **Cothenius** Gutachten, welcher eine Auflösung von Ammoniakgummi in Meerzwiebelessig, Hoffmanns Visceralelixir mit dem schmerzstillenden Liquor und einen blähungtreibenden Thee vorschlug, wovon aber der König gar keinen Gebrauch machte.

Da der König jetzt oft über Wallungen klagte, so schlug ich ihm als kühlendes, auflösendes und gelinde ausführendes Mittel das mit Zitronensäure gesättigte und mit Arabischem Gummi und Mohnsyrup versetzte Laugensalz vor, aber auch zum fortgesetzten Gebrauch dieses einfachen Mittels war er aus oben angeführten Gründen nicht zu bewegen.

Mit Anfange des Februars nahm die Schwäche zu und der Schlaf war nicht selten betäubend, so daß ich mit Grunde für die Folgen einer in der Brust unterbrochenen Zirkulation zitterte, und daher ein zweites Blasenpflaster an der andern Wade vorschlug. Der König verlor jetzt bei einer Bewegung von einigen hundert Schritten den Othem; da inzwischen die Engbrüstigkeit immer nur noch krampfhaften Ursprungs

zu seyn schien, so rieth ich Clystiere aus der Assa fœtida, die auch in der That so guten Nutzen leisteten, daß der Monarch sich wiederum fast diesen ganzen Monat hindurch in einer sehr leidlichen Lage befand.

Aber bald darauf verschlimmerten sich die Umstände. Man bemerkte des Morgens beim Aufstehen ein heftiges Herzklopfen. Der König mußte aus Mangel des Othems von seinen Promenaden im Zimmer abbrechen. Eine Bewegung von zwanzig bis dreißig Schritte hintereinander verursachte Schwindel und vermehrte die Engbrüstigkeit so, daß er sich immer wieder ausruhen mußte, um neuen Othem zu sammlen; auch der sonst gute, starke, volle und regelmäßige Puls wurde in den Anfällen der Engbrüstigkeit geschwinde, krampfhaft und unordentlich. Der König schlief viel, und mehr bei Tage im Stuhl, als Nachts im Bette, obgleich der Schlaf ruhig war und er immer mit guter Besinnung erwachte. Ich hatte daher wohl allen Grund, Ansammlungen und Austretungen von Feuchtigkeiten in den Hölen, besonders der Brust, zu fürchten. Und da unter den übrigen Umständen die Anlage zu einer unüberwindlichen Krankheit in die Augen fiel, so bestärkte mich dies alles in dem Entschlusse, die durch Alter und fortdauernde Leiden schon so sehr gesunkenen Kräfte nicht noch mehr durch alterirende Mittel zu schwächen, sondern mehr auf Erhaltung dieses kostbaren Lebens, oder, wie er es selbst nannte, Verlängerung seiner Krank-

heit

heit zu sehen. Die Klystiere aus dem stinkenden Asant und kleine Dosen von Glauberschen Salz und Rhabarber, d. i. einen Tag um den andern zehen Gran Salz und fünf Gran Rhabarber, bewirkten offenbare Linderung der Beschwerden des Unterleibes und der Brust.

Aber der Husten dauerte immer fort, der gewohnte Schweiß ließ sehr nach und die Füße fingen an, des Tages stark anzulaufen. Auch hatte man Mühe, die künstlichen Geschwüre offen zu erhalten. Die Anfälle der Engbrüstigkeit waren mit einem Röcheln auf der Brust und mit kalten Schweißen im Gesicht verbunden.

Zu Anfange des Märzes stellten sich wieder Wallungen und Kongestionen nach dem Kopf ein. Es wurde daher zur Ader gelassen, und als Brustmittel der Spiesglasschwefel vom Herrn Hofmedikus Frese angerathen. Aber die Wallungen verminderten sich nach der Aderlaß nicht, der Speichel war oft mit Blut vermischt, und der König klagte über ein beschwerliches Ziehen im Nacken, das mich mehr als jemals einen Schlagfluß fürchten ließ.

Auf einmal stellte sich den 16ten März ein freiwilliger aber mit so vielen Schmerzen im Unterleibe und im Mastdarm verbundener Durchfall ein, daß der König eine solche Empfindung je gehabt zu haben, sich nicht erinnern konnte, und mir davon sogleich Nachricht geben ließ. Aber weit entfernt, darüber zu erschrecken, sahe

ich diesen Zufall vielmehr als einen Weg an, durch welchen die Natur dem drohenden Schlagflusse ausgewichen war. Und da ohne allem Zweifel Hämorrhoidalstockungen im Spiele waren, so wurden Blutigel am Mastdarm gesetzt. Diese und der Durchfall brachten viel Erleichterung zuwege, und ich rieth unter den jetzigen Umständen, die Rhabarber wegzulassen und sich blos des Salpeters mit dem Glauberschen Salze zu bedienen.

Man sahe klar, daß ein Ueberfluß von scharfer reizender Materie im Körper war, die durch den Mangel des gewohnten Schweißes und durch Diätsfehler vermehrt wurde. Nur von einem regelmäßigen Gichtanfalle konnte man Hülfe erwarten, ob gleich eben so sehr zu fürchten war, daß die Natur bei der Bemühung, ihn hervorzubringen, leicht unterliegen könne. Es blieb daher immer nichts übrig, als die natürlichen Auswürfe durch die gelindesten und am wenigsten schwächende Mittel zu erhalten und zu befördern. Und diese bestanden in Rücksicht auf die Brust in Goldschwefel und Meerzwiebelsaft, in Rücksicht auf die Säfte in den künstlichen Geschwüren und in Rücksicht auf den Unterleib in den gewohnten gelinden Abführungen, die immer noch sichtbare Hülfe leisteten. Den Schweiß zu befördern rieth ich den Campher, zu dessen Gebrauch aber der König sich nicht verstehen wolte.

Der Husten störte nun den grösesten Theil der Nachtruhe und die daher zunehmende Schwäche raubte alle

Hof-

Hofnung, daß ein Gichtanfall zu Stande kommen könnte. Und da der König nicht liegen konnte, sondern fast immer nach vorwärts gebückt saß, so sah ich jetzt mit Furcht der Brustwassersucht entgegen.

Es wurde daher zu Ende des Märzes ein zweites Blasenpflaster an dem linken Fuß gelegt, welches aber nach einigen Tagen eine so heftige Entzündung nach sich zog, daß man sobald als möglich die Zertheilung und Heilung zu Stande bringen muste. Mein Muth sank nun vollends, da auch dies sonst vortrefliche Befreiungsmittel der Brust nicht angewandt werden konnte.

Ob gleich übrigens der Puls noch immer seine gewöhnlich gute Beschaffenheit hatte, so wurde er doch mehrentheils Nachmittags schwach, und die Lippen blaß, welches indessen mir doch bloß Folge der schweren Verdauung zu seyn schien.

Zu Anfange Aprils war der Husten so anhaltend, und mit so wenig erleichterndem Auswurfe begleitet, die Brust so voll und der Athem so kurz, daß man wiederum einen Stickfluß zu besorgen hatte. Es wurde daher ein Blasenpflaster zwischen den Schultern gelegt, wodurch die Brustbeschwerden auch etwas gelindert wurden. Innerlich wurden Pulver aus dem Goldschwefel, Campher, Squille und Fenchelzucker gegeben. Aber die beständige Rückkehr der krampfhaften Beschwerden, Zuckungen des Mundes und in den Fingern während dem Schlafe, ein blaßer Urin, ein kleiner und

schwacher Puls ließen immer noch entweder einen Stickfluß oder aber die unter diesen Umständen unvermeidliche Folge, Wassersucht, befürchten, und die immer mehr zunehmende Schwäche raubte alle Hofnung zur Besserung.

Obgleich unter allen diesen Umständen gelinde Abführungen immer noch augenscheinliche Linderung verschafften, so konnte ich mich, der zunehmenden Schwäche wegen, doch nicht enthalten, von dem zu häufigen Gebrauch derselben abzurathen. Aber der König kehrte immer freiwillig zu diesem Lieblingsmittel zurück, und es ist unläugbar, daß es bei seiner Lebensart zu seiner Erhaltung unumgänglich nöthig war.

Gegen die Mitte des Aprils stellten sich die Krämpfe wiederum heftiger ein. Der König empfand oft eine Neigung zum Brechen. Dabei waren starke Kongestionen nach dem Kopfe und der Auswurf blutig. Da dies die gewöhnlichen Folgen und Zeichen der Hämorrhoidalstockung waren, so wurden Blutigel am Mastdarm und gelind kühlende und krampfstillende Mittel angewandt. Diese und ein freiwilliger Durchfall brachten wiederum Linderung zuwege.

Den 17ten April faßte der König schleunig den Entschluß, sein Sommerhaus Sanssouci zu beziehen und im Hinfahren einen Umweg von einigen Meilen zu machen. So sehr mich die Nachricht davon erschreckte, so wenig schien dies rasche Unternehmen geschadet zu haben.

Ich rieth dem Könige jetzt eine Pillenmasse aus Guajakgummi, Seife, Goldschwefel und etwas Mohnsaft, aber er wollte sich ihrer nicht bedienen, sondern verlangte von dem in Potsdam befindlichen Herrn Hofmedikus **Frese** reines Opium, welches dieser aber zu geben nicht wagte, sondern dem Könige ein Consilium medicum halten zu lassen vorschlug. Es wurden daher der Hr. Geheimerath **Cothenius** und ich hinzugerufen, und wir kamen darin überein, Pillen aus der virginischen Schlangenwurzel, dem Quaßien- und Kaskarillenextrakte und der Pillenmasse vom Storax (Massa pilularum de Styrace) zu geben, und dabei Klystiere aus stärkenden und blähungtreibenden Vegetabilien nehmen zu lassen.

Um eben diese Zeit versuchte der König einigemal zu reiten, welches ihm aber beschwerlich fiel und sehr ermüdete. Inzwischen hatte der Durchfall gut gethan und der König befand sich, wie immer nach den Ausleerungen der ersten Wege, einige Tage erleichtert.

Jetzt wurde der Auswurf eiterartig und man hatte Ursache, für die Lungen zu fürchten. Aber wahrscheinlich war dies bloß verdorbene Lymphe, denn wenn gleich einige Umstände gegen das Daseyn einer wahren Brustwassersucht sprachen, so war doch ein Oedema pulmonum oder Lungenwassersucht gar nicht zu bezweifeln.

Den 28sten April Abends bekam der König plötzlich einen Anfall von Fieber, welches mit einem starken Frost

eintrat und nach einigen Stunden mit Schweiß endigte. Den andern Tag fand er sich außerordentlich erleichtert, aber zu gleicher Zeit war der ganze rechte Fuß bis übers Knie sehr stark angelaufen. Dies bewieß klar, daß die serösen Feuchtigkeiten durch die Revolution des Fiebers von den obern Theilen ab und nach den untern Extremitäten geleitet worden, und bestärkte mich in der Idee, die ich immer von der Natur dieser Krankheit gehabt hatte, da bekannt ist, daß bei anfangenden Brustwassersuchten die Ansammlung der Feuchtigkeiten zwischen den obern und untern Theilen abwechselt. Dabei hielt der seit acht Tagen angefangene Durchfall an, wodurch nicht nur eine Menge gallichten Schleims ausgeführt wurde, sondern wobei auch die krampfhaften Zufälle der Brust und des Unterleibes so gelindert wurden, daß der König mit seinem Zustande ziemlich zufrieden war.

Man war jetzt in der traurigen Alternative, entweder durch Anhalten des erleichternden Durchlaufs die Kongestion der serösen Feuchtigkeiten wieder nach oben zu treiben, oder durch den fortdauernden Durchfall den erhabenen Kranken zu sehr von Kräften kommen zu lassen. Ich schlug zwar eine Auflösung des Kaskarillenextrakts vor, aber wie der König in Annehmung neuer Mittel immer schwierig war, so belehrte mich der Augenschein, daß die Diarrhöe wirklich wohlthätig, und wie er sich selbst ausdrückte, eine Crise subalterne sei,

die

die man auf keine Weise gewaltsam zu unterbrechen habe.

Herr Generalchirurgus **Theden** hatte dem Könige ein Salz, welches eine Art vitriolisirten Weinstein war, angerathen, das ich ihm auch unter diesen Umständen als ein gelind auflösendes und nicht eigentlich purgirendes Mittel fortzubrauchen rieth.

Es fand sich guter Schlaf und etwas Schweiß. Auch war der Appetit verhältnißmäßig nur zu gut, obgleich er vorzüglich nur kalte Speisen liebte und eine Abneigung gegen warmes Essen hatte. Daß dieser Umstand nicht zufällig ist, bemerkte ich daher, daß der König in der Folge öfters solche Zeiten hatte, wo er nur kalte Speisen genießen konnte. Auch findet man bei **Morgagni** unterschiedene Fälle, daß engbrüstige Personen vorzügliche Neigung zu kalten Speisen haben. (S. T. 2. p. 35.) Auch spürte der König besonders zur Zeit der Hämorrhoidalbewegungen Säure und Sodbrennen, welches wahrscheinlich eine Folge der zu dieser Zeit verhinderten Gallenabsonderung war.

Dieser durch das Fieber und den Durchfall bewirkte gute Zustand hielt beinahe drei Wochen an, aber meine Furcht, daß beim Aufhören des Durchfalles und beim Schwinden des Fusses die alten Leiden zurückkehren würden, traf nur zu sehr ein. Der Husten wurde wieder belästigender, der Schlaf fing wieder an häu-

figer und betäubender zu werden, und die Zunahme der Kräfte stand mit dem vielen Schlaf und dem guten Appetit in dem widersprechendsten Verhältnisse.

Es äußerten sich wiederum Hämorrhoidalbewegungen und es wurden daher Blutigel angewandt. Auch bediente sich seit dem Aufhören des Durchfalls der König wiederum seines Pulvers aus Salz und Rhabarber.

Zu Anfange des Juny fingen beide Füße an zu schwellen, aber ohne alle Erleichterung der Brustbeschwerden, die im Gegentheil zunahmen. Der König klagte über ein beschwerliches Drücken in der Gegend des Zwerchfelles, konnte fast gar nicht mehr im Bette dauern, sondern brachte den größesten Theil der Nächte auf einem Stuhl sitzend, vorwärts und nach der rechten Seite gebückt zu, hatte häufige Zuckungen im Schlafe, schreckte, stöhnte und schrie öfters plötzlich auf. Auch fand ich jetzt das ganze Gesicht aufgetrieben und glänzend, so daß, alle vorhergegangene Ursachen und Umstände zusammengerechnet, fast kein Zweifel übrig bleiben konnte, daß Brustwassersucht vorhanden sei. Der Druck auf dem Zwerchfelle ließ Wasser im Herzbeutel vermuthen, aber bei dem weichen, großen und regelmäßigen Pulse schienen die übrigen Umstände mehr bloß Lungenwassersucht anzudeuten. Anhäufung seröser Feuchtigkeiten im Innern überhaupt sprang in die Augen.

Da die Anwendung neuer Mittel in jeder Rücksicht ihre unüberwindliche Schwierigkeiten hatte, so fand ich nicht für nöthig, zu dem Gebrauche der gelind eröffnenden und ausführenden Mittel etwas hinzuzufügen. Ich hielt die Krankheit für unheilbar, den Tod nahe, und den Gebrauch von neuen Mitteln entweder für unnütz oder schädlich. Und obgleich ich dieses mein Urtheil dem erhabenen Leidenden zu verbergen suchte, so sahe sein Scharfsinn doch ins Innere meines Herzens, und er beschloß daher, den Herrn Hofrath **Zimmermann** aus Hannover zu sich kommen zu lassen.

Noch vor der Ankunft dieses berühmten Arztes fanden sich wiederum Fieberbewegungen ein, die mit krampfhaften Beschwerden abwechselten, und mit einemmale zeigte sich den 8ten Juny ein Abscess auf dem Rücken, der wiederum sehr viel Erleichterung schafte, so daß er auch zu reiten versuchte, welches zwar mit vieler Beschwerlichkeit geschahe, aber doch zu meiner Verwunderung die Engbrüstigkeit eben nicht vermehrte. Ich schlug daher vor, dies Geschwür beständig offen zu erhalten, welches aber nicht gelingen wollte, daher man statt dessen ein Blasenpflaster anbrachte, welches er auch bis zu seinem Tode behielt.

Diese Revolution schien wieder ein Herabsinken der Feuchtigkeiten bewirkt zu haben, weil die Geschwulst des Gesichts fiel, die innern Beschwerden weniger heftig und

die

die Füsse nun stärker geschwollen waren, so daß sich die Geschwulst die Lenden herauf erstreckte. Und obgleich der König Tag und Nacht auf seinem Stuhl unausgekleidet zubrachte, und man zuweilen ein starkes Röcheln auf der Brust hörte, so konnte er dennoch den 22sten Juny wieder einen Spatzierritt zu Pferde machen, der aber wahrscheinliche Gelegenheitsursache eines ziemlich starken Blutauswurfs war, der sich den 24sten Juny einstellte.

Herr Hofrath **Zimmermann** war den Tag vorher angekommen. Er sahe, daß die Grund- und Hauptquelle der Krankheit Verstopfung der Eingeweide des Unterleibes war, und rieth daher dem Könige zum anhaltenden Gebrauche des zur Honigdicke eingekochten Saftes vom Löwenzahn (Taraxacum), dessen sich der König auch einige Zeit bediente.

Den 4ten July wurde der König mit einem Erbrechen und einer Spannung und Auftreibung des Unterleibes befallen, welche letztere ich, als ich erfuhr, daß sie den gewöhnlichen Ausleerungsmitteln nicht weichen wollte, sogleich für den Anfang der Bauchwassersucht erkannte. Es ließ zwar einige Zeit nachher die Spannung etwas nach, aber es war klar, daß die erste Auftreibung eine Folge der Kongestion der serösen Feuchtigkeiten war, und daß die Spannung nur mit der Extravasation der Feuchtigkeiten in die Bauchhöle selbst nachließ. Wahrscheinlich war das auch der Fall mit der

Brust

Brust gewesen und daher die anscheinende Linderung und die Ungewißheit über das Daseyn der Brustwassersucht.

Der König wollte nun Gewißheit über seinen Zustand haben, und ließ mich daher den 11ten July wieder nach Potsdam rufen. Es war unmöglich, ihm die Gefahr der Wassersucht zu verbergen, und es blieb mir nichts übrig, als ihm die nahe Gefahr des Todes nur als entfernt zu zeigen.

Er begehrte nun urintreibende Mittel und Inzisionen an den Lenden und Beinen. Der König war von jeher gewohnt gewesen, ungewöhnlich viel Wasser, d. i. zu drei bis vier Quart zu trinken, ohne deswegen verhältnißmäßig zu uriniren, und oft hatte bei diesem häufigen Genuß des Wassers der Urin in vier und zwanzig Stunden keine vier Unzen betragen. Dies und die Gewohnheit der Natur, alle Feuchtigkeiten durch den Kanal der Gedärme auszusondern, ließ mich gleich urtheilen, daß das der Weg nicht sei, auf dem man das Wasser fortschaffen könne.

Ich begnügte mich daher, nachdem einige unnütze Versuche mit den Bacherschen Pillen, und mit Pillen aus der Seife und der Squille gemacht waren, ihm die Rhabarbertinktur mit Weinsteinsalz und schmerzstillenden Liquor versetzt zu rathen; ein Mittel, das seiner Natur

angemessen war, seine Beschwerden linderte, den Leib willig offen erhielt, und dessen er sich auch bis zu seinem Tode bediente.

Zu Einschnitten in den Extremitäten konnte ich mich der zu schnellen Ausleerung der Fäulniß und des Brandes wegen nicht entschließen, obgleich der König trotz aller dieser Gründe mit seiner gewöhnlichen Furchtlosigkeit darauf bestand und nur mit Mühe davon abzubringen war.

Der König fing an, seit einigen Tagen wieder sehr stark über Säure zu klagen, die keinem absorbirenden und ausführenden Mittel weichen wollte, und ob ich gleich allen Grund hatte, diese Säure für eine Folge der verhinderten Gallenabsonderung zu halten, besonders da sich diese Unordnungen des Magens immer zur Zeit der Hämorrhoidalbewegungen einstellten, so fiel mir doch die Sydenhamsche Bemerkung ein, daß dergleichen Beschwerden zu den Vorboten eines Gichtanfalls gehören. Diesen fürchtete ich um so mehr, da die Zeit, in welcher der König sonst an der Gicht litt, heranmahete, und er wirklich über Schmerzen im Knie klagte. Daß meine Vermuthung nicht ganz ungegründet war, bestätigte sich bald mit ziemlicher Gewißheit.

Den 4ten August zeigte sich plötzlich eine rosenartige Entzündung des linken Schienbeins, welche bald die

ganze

ganze Wade einnahm, und wobei sich die Oberhaut in Bläschen erhob, die sehr viel Feuchtigkeit von sich gaben. Mit dem Eintritte dieser Entzündung verlohr sich die Säure, Appetit und Schlaf wurden sehr gut, und die innern Krämpfe ließen ganz nach. So wahr ist es, was Baglivi sagt: Magna est consensio atque arcana inter pectus, tibias atque pudenda. Denn einige Zeit vorher, den 28sten July, fing auch der Hodensack mit einiger Erleichterung der obern Theile an aufzuschwellen.

Der heftigen Entzündung und der zu befürchtenden Fäulniß wegen wurden beständig antiseptische Fomentationen angewandt. Demungeachtet verlor der König auf diesem Wege täglich mehr denn ein Quart Feuchtigkeit. Und obgleich der Geruch der ausfließenden Feuchtigkeit unerträglich stinkend war, und der König sichtbar an Kräften abnahm, so war er doch von seinem Zustande zufrieden, und schien einige Hoffnung zur Besserung zu haben, besonders da die Geschwulst der Lenden und des Hodensacks zusehends abnahm und sich keine Gefahr des Brandes zeigte.

Dieser Zustand dauerte vom Eintritte der Entzündung an neun Tage. Der König aß mit außerordentlichem Appetite und ich zitterte für die Folgen davon. In der That merkte man schon die Nacht vom 12ten zum 13ten

August fieberhafte Bewegungen und unruhigen Schlaf, und er war den Tag über weniger munter. Nachmittags ließ das Fieber nach und erhob sich wiederum gegen die Nacht, und so verstrich auch der folgende Tag. Den 15ten schlummerte der König wider seine Gewohnheit bis 11 Uhr, da er denn, wie gewöhnlich, seine Kabinetsgeschäfte zwar mit schwacher Stimme, aber ziemlicher Aufmerksamkeit zum letztenmale besorgte, und außer einer halben Seespinne keine Nahrungsmittel mehr zu sich nahm.

Auf erhaltene Nachricht von diesem Zustande war ich unschlüssig, ob ich ihn für eine gewöhnliche, jetzt unvermeidliche und diesmal wieder vorübergehende Folge von Indigestion oder für letzte Aeusserung der erschlafften und aufgelösten Organe halten sollte. In dieser Ungewißheit blieb ich um so mehr, als man mir meldete, daß der König nach einigen Ausleerungen sich wieder munter befände. Aber plötzlich erhielt ich den 16ten August Mittags von Sr. jetztregierenden Majestät Befehl, so schleunig als möglich nach Potsdam zu kommen, weil sich der König seit dem vorigen Mittage fast gar nicht bewußt und in einem anhaltenden betäubenden Schlummer sei.

Ich fand zwar bei meiner Ankunft nach drei Uhr den in jeder Rücksicht großen Kranken mit etwas freierem

Be-

Bewußtseyn, so daß er die Umstehenden kannte, aber doch erinnerte er sich seiner noch nicht expedirten Kabinetsgeschäfte zum erstenmale in dem ganzen Verlauf seiner Regierung nicht, und dies war mehr als hinlänglicher Beweis von dem hohen Grade seines Uebelbefindens; nur sterbend konnte er fähig seyn, seine Geschäfte zu vergessen, und dieser Umstand schreckte mich mehr als alles Uebrige.

Beim Verbande des Fußes zeigte der König alles Bewußtseyn und Gefühl und es war nirgends eine Spur vom Brande zu sehen, obgleich der Geruch der ausfliessenden Feuchtigkeit cadaverös war. Sein Ansehen war mehr roth als blaß, und seine Augen hatten noch nicht ganz ihr gewohntes Feuer verloren. Als er das Bedürfniß des Stuhlganges äußerte, konnte er die wenigen Schritte dahin und zurück machen, und gegen sieben Uhr fiel er auf seinem Stuhl, den er nun schon seit einigen Monaten weder Tag noch Nacht verlassen hatte, in einen sanften Schlaf und milden warmen Schweiß.

Offenbar war dies die Zeit der Remission des Fiebers, und ich befürchtete die tödtliche Exacerbation desselben nur erst mit dem folgenden Tage. Nachdem er aber bald nachher einen beinahe unwillkührlichen Stuhlgang gehabt hatte, beklagte er sich über Frost, verlangte beständig mit Kissen bedeckt zu werden, und plötzlich

stellte sich um neun Uhr ein beständiger kurzer Husten mit starkem Röcheln auf der Brust ein, der nach und nach das Othemholen erschwerte und Morgens den 17ten August um zwei Uhr und zwanzig Minuten die Maschine dieses ausserordentlichen Geistes zum Stillstand brachte.

Es war also doch der immer von mir so gefürchtete Stickfluß, der dieser großen Krankheit ein trauriges Ende machte. Er trat gerade mit der fünften Exacerbation des Fiebers ein, und es schien, als ob jetzt die Natur den Krampf des Frostes zu überwältigen nicht mehr im Stande gewesen wäre. Meerzwiebelsaft in Thee und Fenchelwasser schienen zwar anfänglich den Auswurf begünstigen zu wollen, aber die Brust war zu voll und die Kräfte erschöpft. Diese und der gute Bau der Brust hatten die Ausdehnung und Ausleerung der schon so lange mit schädlichen Feuchtigkeiten angefüllten und umgebenen Lungen begünstigt und der Erstickung vorgebeugt. Nur Ueberfluß der Materie und allgemeine Entkräftung waren im Stande, die Kraft dieser Organe zu lähmen.

Die Krankheit hatte vom Anfalle des ersten Stickflusses an eilf Monate lang mit weniger Unterbrechung fortgedauert; ein Zeitraum, den unter den angeführten Umständen nur wenige Kranke dieser Art durchbringen.

Das

Das Physische des Königs war eben so ausserordentlich, als sein Moralisches. Viermal suchte die Natur diese seltene Komposition von Menschen, von dem man mit Recht sagen konnte, daß die Forme, in und durch welche er dargestellt worden, vom Schöpfer zerbrochen sei, zu retten, zweimal durch Diarrhöen und zweimal durch entzündliche Absätze auf der Haut. Aber es war weder ihr noch der Kunst möglich, diese durch Alter, ehrenvolle Thaten, Fatiguen und Krankheit erschöpften Organe vor der Zerstörung zu bewahren.

Der Tod des Königs war wie sein Leben. Furchtlos und gleichmüthig blieb er bis zum letzten Zuge seines Othems. Vor dem Fieber glaubte sich der König in der Besserung, wenigstens hatte er sein Ziel noch einige Zeit hinaus gerückt, und im Fieber war ihm der Kopf zu eingenommen, als daß er seine Todesgefahr hätte bemerken können. Auch hatte er zu oft von diesem mit Röcheln verbundenen Husten gelitten, als daß er ihn hätte befremden sollen.

Er verschied also ruhig und sanft, und seine ganz unverstellten Gesichtszüge, sein ruhiger ernster Blick zeigten noch im Sarge, daß er mit keinem besorgten und quälenden Gedanken aus der Welt gegangen war, ob er gleich noch einige Minuten vor dem Tode Bewußtseyn hatte.

Der König war von jeher besonders schaamhaft gewesen und hatte öfters eine Abneigung gegen die Oeffnung und Balsamirung der Leichname bezeugt. Se. jetztregierende Majestät heiligten seinen Willen. So einfach, als er sein Privatleben geführt hatte, so kunstlos wurde er beigesetzt. Nur um der zu schnellen Auflösung zuvorzukommen, wurde durch einen Troikar der Unterleib vom Wasser etwas entledigt. Man ließ zwischen drei bis vier Quart einer stinkenden Feuchtigkeit heraus, die von sehr dicker Konsistenz und von sehr dunkler gelbgrünlicher Farbe war. Auch Einschnitte in den Beinen entledigten den Körper von einer Menge Wasser. Durch die Bewegung des Leichnams entfloß dem Munde eine mit Blut vermischte eiterartige Materie.

Die Krankheit fing mit einer Stockung scharfer Feuchtigkeiten in den Lungen an, wovon die Folge einer Brustwassersucht war, die sich im Junius offenbarte. Die oben angeführten Symptome und eine Menge kleiner Nebenumstände, deren Ganzes der Arzt leichter erkennt, als er das Detail davon richtig beschreiben kann, lassen keinen Zweifel darüber.

Die große Hölung der Brust und die vorzügliche Kraft des Herzens und der Gefäße verhinderten, daß diese Krankheit nicht an und für sich tödtete, und bewirk-

wirkten wahrscheinlich mehr als einmal eine Resorption der angesammleten Feuchtigkeiten, die dann zum Theil durch die immer wohlthätigen Laxiermittel ausgeführt wurden.

Noch bis in den letzten Tagen waren die geistigen und thierischen Lebenskräfte bewundernswürdig gut, und nur gänzliche Verstopfung der Eingeweide und allgemeine fäulichte Auflösung der Säfte konnten diesen bis jetzt unbezwungenen Geist aus seiner zerstörten Hülle verdrängen.

Hermbstädt

vom Proustischen Perlsalze, und dessen Anwendung zur Bereitung der Phosphorsäure.

Marggraff war der erste, der die Entdeckung machte, daß der Urin zwei schmelzbare Salze enthält, die sich jedoch in ihren Eigenschaften wesentlich voneinander unterscheiden. Ich meine das bekannte schmelzbare Harnsalz, Sal fusibile urinæ, das, nachdem der eingedickte Urin an einen kalten Ort gesetzt wird, zuerst anschiesset, aus flüchtigem Alkali und Phosphorsäure bestehet, und vor dem Rohre mit Verlust des erstern, zu einer durchsichtigen glasähnlichen Perle fließet. Ein zweiter Anschuß desselben Urins liefert ein anderes Salz, dessen Figur meist kubisch ist, das zwar auch zu einer Perle fließt, die aber beim Erkalten gleich matt wird und ihre Durchsichtigkeit verliert. Marggraff kannte die eigentliche Natur des-

selben

selben noch nicht, und zweifelte, ob es Phosphorsäure in seiner Grundmischung enthielte; weil es nicht so wie das erstere, mit Brennbaren verbunden, Phosphor bildet u. s. w., er nannte es Sal urinæ secundum. Dieses letztere Salz ward hierauf von **Proust** untersucht, und ist, da er ebenfalls die Phosphorsäure nicht darin erweisen konnte, seit der Zeit unter dem Namen des Perlsalzes (Sal perlatum) bekannt geblieben; bis vor kurzem Herr Assessor **Klaproth** durch Versuche erwieß, daß es aus Phosphorsäure und Mineralalkali zusammengesetzt sei. Herr K. bewies dieses dadurch, daß er das **Proustische** Salz durch Kalch zerlegte, und von jenem die Phosphorsäure wieder abschied. Herr Scheele bestätigte jene Erfahrung, daß er nicht allein mit der Auflösung jenes Salzes eine Auflösung von verkalchtem Eisen zum Wassereisen (ferrum phosphoratum) fällete; sondern auch dadurch, daß er mit dem Perlsalze eine salpetersaure Queckfilberauflösung präzipitirte, und aus dem Niderschlage mit Kohlen verbunden Phosphor erhielt. Durch jene Beobachtungen war es nun ausser allem Zweifel gesetzt, daß jenes merkwürdige Urinsalz, was Herr **Proust** als eine besondere Säure betrachtete, indem er ihm durch Kochen mit Essig einen Theil seines alkalischen Grundstoffes geraubt hatte, das auch selbst der große R. Bergmann in seiner vortreflichen Abhandlung de Attract. elect. (opusc. physic. & chem. vol. III.) als eine eigen-

genthümliche Säure, unter dem Namen der Perlsäure aufführete, nichts mehr und nichts weniger, als mit Säure überladenes phosphorsaures Mineralalkali sei. Die Richtigkeit jener Erfahrungen vorausgesetzt, brachte mich auf den Gedanken, die Phosphorsäure auf eine wohlfeile Art daraus zu scheiden; und es gelang mir nicht allein sehr leicht, sondern auch auf einem sehr simplen Wege, indem ich jenes aus dem Urin erhaltene Salz des zweiten Anschusses, das nach Buchholzens Methode durchs Verbrennen noch leichter gewonnen wird, mit Vitriolsäure digerirte. Denn hier erfolgte sehr schnell eine Zerlegung; die Vitriolsäure verband sich mit dem alkalischen Grundtheil zum Glauberschen Salze (alc. miner. vitriolat) und die Phosphorsäure ließ sich, noch mit Vitriolsäure verbunden, von den Kristallen abgießen. Um sie von der letztern rein zu erhalten, läßt man alles Flüssige verdunsten, und das letztere in einem Tiegel zwischen Kohlen fließen. Hierbei entweicht alle Vitriolsäure, und die Phosphorsäure fließt zum Glasähnlichen im reinen Wasser leicht auflösbaren Körper.

Mich dünkt, daß dieser Weg, die Phosphorsäure aus jenem Salze zu scheiden, in Betracht seiner Simplicität, jedem andern vorgezogen zu werden verdienet, und daß er selbst, als ziemlich ergiebig betrachtet werden muß.

Noch

Noch nie hat man phosphorsäurehaltige Verbindungen als Arzeneimittel versucht, und dies wäre doch wohl zu wünschen. Vielleicht wäre die reine Phosphorsäure selbst im aufgelößten Zustande, ein besseres Antisepticum, als Vitriol- und andere Säuren, die weniger als jene animalisirt sind! Hierüber zu entscheiden, ist inzwischen nicht meine Sache; erfahrne Aerzte werden es aber im Stande seyn. Ich begnüge mich hier einen Weg gezeigt zu haben, auf welchem man die Phosphorsäure rein und wohlfeil gewinnen kann; und sollte sie einst eine Stelle unter den wirksamern Arzeneimitteln finden, so würde ihre Gewinnung auf diesem Wege jene um desto wohlfeiler machen.

B S B
MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Selle, Christian Gottlieb, 1748-1800

Neue Beiträge zur Natur- und Arzenei-Wissenschaft

Bd.: 3 (1786)

Berlin 1786

M.med. 1241 v-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10289772-5
VD18 80262287-001